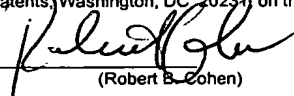


I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service with sufficient postage as First Class Mail, in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231, on the date shown below.

Date: April 22, 2002, Signature: 

(Robert B. Cohen)

Docket No.: SONYJP 3.0-232
(PATENT)

APR 29 2002

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Wetach Reto

Application No.: 10/051,673

Group Art Unit: 2681

Filed: January 17, 2002

Examiner: Not Yet Assigned

For: METHOD OF AND CLIENT DEVICE FOR
INTERACTIVE TELEVISION
COMMUNICATION

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign applications filed in the following foreign countries on the dates indicated:

Country	Application No.	Date
Japan	2001-012337	January 19, 2001
Japan	2001-067138	March 9, 2001

In support of this claim, certified copies of the original foreign applications are filed herewith.

Dated: April 22, 2002

Respectfully submitted,

By 

Robert B. Cohen

Registration No.: 32,768

LERNER, DAVID, LITTENBERG,
KRUMHOLZ & MENTLIK, LLP

600 South Avenue West
Westfield, New Jersey 07090
(908) 654-5000
Attorneys for Applicant

S02P0075

(4)



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-012337

出 願 人

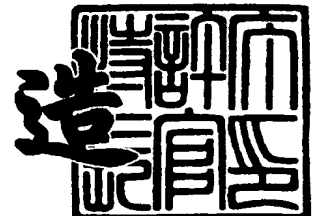
Applicant(s):

ソニー株式会社

2001年11月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3102089

【書類名】 特許願

【整理番号】 0001057503

【特記事項】 特許法第 3 6 条の 2 第 1 項の規定による特許出願

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G09F 9/40

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 レト ウェタック

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094983

【弁理士】

【氏名又は名称】 北澤 一浩

【選任した代理人】

【識別番号】 100095946

【弁理士】

【氏名又は名称】 小泉 伸

【選任した代理人】

【識別番号】 100099829

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 朗子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058230

【納付金額】 35,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 外国語明細書 1

【物件名】 外国語図面 1
【物件名】 外国語要約書 1
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 外国語明細書

**METHOD OF AND CLIENT DEVICE FOR INTERACTIVE TELEVISION
COMMUNICATION**

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

The present invention relates to a method of and client device for interactive television communication.

2. Description of the Related Art

A large number of interactive television systems and protocols have been developed in recent years. Some systems include set-top-boxes provided with local storage for storing television content. "Trick play" modes, such as "pause", "play", "rewind" and "fast forward," can be executed during real-time television broadcasts by randomly accessing the stored television content. "Video-on-Demand" systems offer the same type of trick play modes for videos. However, the server stores the video contents, and sends the content to the user in accordance with the trick play modes.

In some systems, interaction during a television broadcast is possible using a keyboard. Interactions available with this type of system include playing along with game shows, participating in polls, and "chat" with other people via the Internet. United States Patent No. 5,936,661 describes an interactive television game system that enables a viewer to compete with contestants in a studio audience. United States Patent No. 5,828,839 describes a chat application wherein chat rooms are

synchronized with television channels, so that users can chat with other people who are watching the same television content.

SUMMARY OF THE INVENTION

Although trick play modes have enhanced the personal television watching experience, one cannot share these modes with others.

Also, the interactive television systems that require a keyboard are inconvenient for the normal television watching situation. That is, normally people watch television in the living room while sitting on a chair or couch. There is no place to set the keyboard. This situation is particularly disadvantageous for the chat applications, because the television screen is quite far away, so that text is not easy to read. Also, if a user attempts to comment on a specific section of broadcasted television content using chat, the relevant section will be long since past by the time the user types down and sends his comment to the chat list. This is particularly the case in a fast paced program such as a sports event. It is very difficult to enjoy the brisk interaction of when two or more people watch a television program together.

The results of interactive television shows or polls are always based on the totality of participants. In a poll, for example, you will only see what all other users of this

poll thought, in the form of percentages of the totality of participants.

It is an objective of the present invention to overcome the above-described problems and to provide an interactive television system that can be initiated using only simple operations, and that enables users of the system to share the interactive television watching experience with a more intimate group of other viewers, without major text reading requirements.

In order to achieve the above-described objectives, a client device according to one aspect of the present invention includes network connection means for connecting to a server through a network; broadcast reception means for receiving broadcast data for displaying broadcast content; data storage means for storing icon identification data sets that each corresponds to a different icon; display means for displaying the broadcast program based on the broadcast data, and for displaying icon buttons that represent the icons, the icon buttons being superimposed on the displayed broadcast content; selection means enabling a user to select a desired icon button from the displayed icon buttons; and transmission means for transmitting a request to the server, the request including the icon identification data set that corresponds to the icon represented by the selected desired icon button, and a command that the server transmit the icon

identification data to another client device connected to the server.

With this configuration, users of different client devices can communicate with each other and share the interactive television watching experience by merely selecting a displayed icon button, for example using a remote control unit. Since icons are used instead of text, there are no major text reading requirements.

A data storage means can be provided for storing icon display and audio data for executing icons that correspond to the icon identification data sets. With this configuration, there is no need to transmit the icon display and audio data from the server over the network, which saves transmission time.

A data reception means can be provided for receiving icon display and audio data from the server. With this configuration, icon display and audio data for executing a variety of different icons can be provided from the server.

A data reception means can be provided for connecting to the Internet and receiving icon display and audio data over the Internet. With this configuration, the client device has access to a great variety of icon display and audio data.

It is desirable that the display means displays a buddy list superimposed over the broadcast content, the

buddy list indicating on-line status of other client devices connected to the server. With this configuration, the user of the client device can easily know the on-line status of other client devices.

It is desirable that the display means switch from display of the buddy list to display of a visual clue that is smaller than the buddy list, the visual indicating on-line status of the other client devices in a manner similar to the buddy list. With this configuration, the user can use the visual clue to obtain the most-relevant information of the buddy list, but without the buddy list obstructing view of the broadcast content.

It is desirable that the command indicates a group of the client devices for the server to transmit the icon identification data. With this configuration, the client device can communicate with a group of client devices using icons. The icon identification data set can correspond to an icon that comments on broadcast content and that offers the users of the group of client devices possible responses to the comment, or could correspond to an icon with a question and possible answers. In either case, it is desirable to provide a result reception means for receiving results on responses or answers from the group of client devices, the display means then displaying the results. Since results are only from a group of the client devices, intimacy of the

interactive television watching experience is increased.

It is desirable that the icon identification data set correspond to an icon that invites the user of the other client device to watch the same broadcast content together. With this confirmation, users can invite each other to watch television together.

It is desirable that the icon identification data set correspond to an icon that comments on broadcast content and that offers the user of the other client device possible responses to the comment. With this configuration, users can easily exchange comments with each other.

It is desirable that the icon identification data set correspond to an icon representing a social interaction with only a single possible positive response. With this configuration, users can easily interact with each other.

According to another aspect of the present invention, interactive television communication is achieved between a plurality of client devices connected to a server through a network, by receiving information on television viewing status of the client devices from the client devices over the network; preparing a buddy list of client devices for one of the client devices, the buddy list including information on television viewing status of the client devices in the buddy list; sending the information on television viewing status of the client devices in the buddy

list over the network to the one client device; receiving a request over the network from the one client device to execute a desired icon at a particular client device in the buddy list; and sending icon identification data corresponding to the desired icon over the network to the particular client device in the buddy list.

With this method, a user can easily send icons to client devices, and easily know what type of icon to send to which client device on the buddy list to share the interactive television watching experience. Since icons are used instead of text, there are no major text reading requirements.

It is desirable that the icon identification data corresponds to an icon that invites the user of the particular client device in the buddy list to watch the same broadcast content together. This enables users to invite each other to watch television together

It is desirable to further receive agreement to watch the same broadcast content from the particular client device in the buddy list; and communicate with the one client device and the particular client device in the buddy list to synchronize display of the broadcast content at the one client device and the particular client device in the buddy list. Since the display of broadcast content is synchronized, the intimacy of the interactive television watching

experience is increased.

It is desirable that the information on television viewing status include information indicating which client devices in the buddy list are displaying the same television programs. This enables a user to easily decide what type of icon to send to which client devices.

It is desirable to further receive a response to the executed icon from the client device in the buddy list. If the icon identification data represents an icon with a comment about television content, then the response can represent either agreement or disagreement to the comment. If the icon identification data represents an icon with a question and possible answers, then the response can represent one of the possible answers. With this method, communication between users of different client device is easy.

The intimacy of the interactive television watching experience is increased if the icon identification data represents an expression or information about a broadcast television program. If the icon identification data represents advertisement information, then advertisers are more likely to be interested in providing icons.

A command can be sent with the icon identification data, the command indicating that the particular client device in the buddy list execute an icon corresponding to

the icon identification data using icon display and audio data stored locally in the particular client device in the buddy list. With this method, the icon display and audio data need not be sent from the server, thereby reducing transmission time.

The icon identification data can include icon display and audio data for executing the icon in the particular client device in the buddy list. With this method, the client device need not store the icon display and audio data.

The request from the one client device can request to execute the desired icon at a group of client devices watching the same television content. This increases the intimacy of the interactive television watching experience. Since each client device has a different buddy list, it is desirable that the group include client devices not in the buddy list of the one client device.

According to another aspect of the present invention, interactive television communication is achieved between a plurality of client devices connected to a server through a network, by receiving broadcast data at a client device of the client devices; displaying broadcast contents based on the broadcast data at the client device; displaying icon buttons superimposed on the displayed broadcast contents, the icon buttons each representing a different icon; selecting one of the icon buttons displayed at the client

device; sending a request from the client device to the server, the request asking to execute, at another client device of the client devices, an icon represented by the selected icon button; receiving the request at the server over the network; sending icon identification data corresponding to the icon over the network to the other client device; receiving the icon identification data at the other client device; and executing the icon at the other client device based on the icon identification data.

With this configuration, users of different client devices can communicate with each other and share the interactive television watching experience by merely selecting a displayed icon button, for example using a remote control unit. Since icons are used instead of text, there are no major text reading requirements.

It is desirable to store icon display and audio data in the client devices for executing icons, the icon identification data from the server indicating icon display and audio data for executing the icon corresponding to the icon identification data. With this method, the icon display and audio data need not be sent from the server to the client devices, reducing transmission time.

It is desirable that the icon identification data includes sending icon display and audio data for executing the icon at the other client device. With this method,

storage requirements at the client devices can be reduced.

It is desirable to connect either the client devices or the server to the Internet and receiving, over the Internet, icon display and audio data for executing icons. With this method, a great variety of icon display and audio data can be accessed.

It is desirable that the icon identification data corresponds to an icon that invites the user of the other client device to watch the same broadcast content together. With this method, the intimacy of the interactive television watching experience is increased.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The above and other objects, features and advantages of the invention will become more apparent from reading the following description of the embodiment taken in connection with the accompanying drawings in which:

Fig. 1 is a block diagram showing components of an interactive television system according to an embodiment of the present invention;

Fig. 2 is a schematic view showing a remote control unit of the client devices of the system in Fig. 1;

Fig. 3 is a schematic view showing display of a visual clue screen on one of the client devices of the system;

Fig. 4 is a schematic view showing display of a slide out animation on the client device;

Fig. 5 is a schematic view showing display of a buddy list on the client device;

Fig. 6 is a schematic view showing display of a target change operation of the buddy list;

Fig. 7 is a schematic view showing display of the buddy list while a "Reto" buddy plate is the target of operations;

Fig. 8 is a schematic view showing display of a choose icon interface;

Fig. 9 is a schematic view showing execution of a one-way icon;

Fig. 10 is a schematic view showing the icon of Fig. 9 in a reduced size;

Fig. 11 is a schematic view showing an action performed when an expression button of the remote control unit is pressed;

Fig. 12 is a schematic view showing display of a sender's information interface after an icon is executed;

Fig. 13 is a schematic view showing display of a next icon interface while icons are "on hold";

Fig. 14 is a schematic view showing execution of a limited interactive icon;

Fig. 15 is a schematic view showing execution of a further portion of the icon shown in Fig. 14;

Fig. 16 is a schematic view showing display of an icon

preparation interface;

Fig. 17 is a schematic view showing display of an icon customizing interface;

Fig. 18 is a schematic view showing execution of a customizable one-way icon;

Fig. 19 is a schematic view showing display of a more icons interface;

Fig. 20 is a schematic view showing selection of similar icons in an icon button of the more icons interface of Fig. 19;

Fig. 21 is a schematic view showing an Internet connection button of the more icons interface of Fig. 19;

Fig. 22 is a schematic view showing display of the choose icon interface when the target plate is one of somebody not watching television or not showing his online-status;

Fig. 23 is a schematic view showing display of a buddy profile;

Fig. 24 is a schematic view showing display of a name change interface;

Fig. 25 is a schematic view showing display of the buddy list when a "my group" plate is selected while no members are in "my group";

Fig. 26 is a schematic view showing execution of an invitation icon;

Fig. 27 is a schematic view showing display of the buddy list while there are members in "my group";

Fig. 28 is a schematic view showing display of the choose icon interface with "my group" as target;

Fig. 29 is a schematic view showing execution of a small group interaction icon;

Fig. 30 is a schematic view showing further execution of the small group interaction icon;

Fig. 31 is a schematic view showing display of a tools interface;

Fig. 32 is a schematic view showing display of an interface for inputting the client device identification number of another client device to add the client device to the buddy list; and

Fig. 33 is a schematic view showing display of an individual identification interface.

DETAILED DESCRIPTION OF THE EMBODIMENT

An interactive television system according to an embodiment of the present invention will be described while referring to the attached drawings.

Fig. 1 shows an interactive television system according to the embodiment. The system includes a plurality of client devices 1, 2, 3, 4, ... connected to a server 5 through a network 6. Each client device 1 and on includes a sharedTV function. One of the features of the sharedTV

function is the ability for the client devices to send icons to each other through the server 5. The "icons" according to the present invention consist of pictures, short video streams, sounds, animations, or a combination of all of these displayed superimposed on the television signal (video and audio overlay).

There are four classes of icons in the present embodiment: one-way icons, customizable one-way icons, limited interactive icons, and small group interaction icons.

The one-way icons include animation. An example is the falling hearts shown in Fig. 9, which are displayed over the television content falling from the top to the bottom of the screen.

Customizable one-way icons include animation which can be customized by the sender and are followed by display of an icon reception interface. An example of customizable one-way icon with text written by the sender is shown in Fig. 18.

Limited interactive icons mimic social actions with limited interactivity such as a hand shake. When someone offers a handshake, the other party has one positive action available: to answer the handshake. The only alternative is to not react at all. The limited interactive icons are similar in that the sender sends an invitation for a limited interaction that the receiver can either react to using a single positive response, or not react at all. An example of

a limited interactive icon is the "toast" shown in Figs. 14 and 15.

Small group interaction icons are games and polls performed only by members of a particular group of client devices that are watching the same television content in synchronized manner, in what is referred to as "my group" (to be described later). Small group interaction icons increase the intimacy of watching television together in the sharedTV environment, as compared to interactive television games and polls performed in the conventional manner such as described in United States Patent No. 5,936,661, incorporated herein by reference, where the games and polls are performed with the entire television viewing audience. An example of a small group interaction icon is the poll shown in Figs. 29 and 30.

As shown in Fig. 1, the client device 1 includes a main body 10, a display unit 11, and a remote control 17. The main body 10 houses a TV receiver 12, a network interface 13, and storage 14. The TV receiver 12 receives television content in a signal broadcasted from a broadcaster 7, and displays the television content on the display 11. The storage 14 includes read only memory (ROM) 14a, random access memory (RAM) 14b, a hard disk 14c, and a CD-ROM 14d. The ROM 14a stores application data used by the processing unit 15 for executing the sharedTV function. The

ROM 14a also stores a client device identification number for uniquely identifying the client device 1 to the server 5, and individual identification numbers for uniquely identifying different individuals who might use the same client device. The RAM 14b is used for temporarily storing a variety of data required for executing the sharedTV function. The hard disk 14c stores a variety of information data and application data used by the processing unit 15 during control operations. For example the hard disk 14c stores interface data for displaying a variety of interfaces such as a buddy list 52 shown in Fig. 5, plural sets of icon display and audio data, one set for executing each icon, and icon identification data stored in association with the icon display and audio data sets. The icon identification data is for identifying each different icon to the client devices and the server 5. The hard disk 14c also stores local, non-volatile information. The hard disk 14c can store the client device identification information and individual identification information instead or in addition to the ROM 14a. The RAM 14b and the hard disk 14c are used to store data of a real time television broadcast for executing trick play modes, such as pause, play, rewind, and fast forward on the television program.

The icon display and audio data stored locally in the hard disk 14c could come from a variety of sources, such as

a CD-ROM or the Internet. An icon designer could provide icons. The television content owner and the broadcaster could provide icons and invitation icons related to the subject television content, and receive detailed log files of icon usage from the server 5 in exchange. An advertiser could provide icons related to brand-name merchandise or services, and receive detailed log files of icon usage from the server 5 in exchange.

As shown in Fig. 2, the remote control unit 17 of the client device 1 includes an on/off button 21, a clear button 22, alphanumeric key pad 23, channel up and down buttons 27, a sharedTV button 28, an "X-expression" button 29, up and down buttons 30, 31, left and right buttons 32, 33, an enter button 34, and trick play buttons 35.

The sharedTV button 28 includes the design of the sharedTV icon to indicate its function. The sharedTV button 28 serves as an on/off switch for the sharedTV application. That is, by pressing the sharedTV button 28, the user can stop display of icons or terminate the sharedTV application at any stage while the sharedTV application is being run. This is important to give the user the guaranteed to be in charge, that is, if ever the user no longer wishes to view icons or wants to stop using sharedTV, he just has to click on the sharedTV button.

The alphanumeric key pad 23 includes a "1" key 24, a

"2" key 25, and a "3" key 26, colored yellow, red, and green respectively. As will be described later, particular buttons displayed in the various interfaces are color coded similarly, to indicate that one of the displayed buttons can be selected by pressing the similarly colored button 24, 25, or 26 of the remote control unit 17.

The up, down, left, and right buttons 30 to 33 are for changing the displayed button of an interface that is the target of operations. The enter button 34 is for confirming selection of the target displayed button, that is, when the enter button 34 is pressed, the action corresponding to the target button is confirmed and initiated.

The trick play buttons 35 relate to trick play modes such as play, rewind, pause, and fast forward.

All of the other client devices 2, 3, and on have substantially the same configuration as the client device 1, so their description will be omitted to avoid redundancy of explanation.

The server 5 includes a network interface 5a, a processing unit 5b, and storage 5c. The storage 5c stores data representing the online status of the client devices 1 and on, a buddy list of each client device, patterns of how clients use icons, and a repository of icons. The storage 5c also stores information related to user administration and network management. The storage 5c also stores application

software data executed by the processing unit 5b for implementing an icon suggestion engine, micro-payment of icons, a small-group interaction engine, data-mining of icon usage patterns, providing more icons, and a communication platform for communicating with the client devices to perform exchange of icons between the client devices.

Next, an explanation will be provided for operations of the system according to the embodiment. In this explanation, it is assumed that user of the client device 1 is named "Peter" and the user of the client device 2 is named "Reto." Peter is watching television and uses the sharedTV function of the client device 1, with Peter responding accordingly from the client device 2.

As shown in Fig. 3, when the power of the client device 1 is turned on, an individual identification interface is displayed as shown in Fig. 33. This interface allows different users of the same client device to have their own buddy list. Each of the plates corresponds to one of the individual identification numbers stored in the ROM 14a. In this example, the "Peter" plate 40 is selected using the up and down buttons 30, 31 and the enter button 34.

When one of the plates is selected, then a password interface (not shown) is displayed. Passwords are stored in association with the name plates of the individual identification numbers. The user must enter a password to

access the sharedTV function for the selected name plate. This password requirement is to protect the privacy of individuals (so no one can see their buddy lists or icons they receive from others) and to protect children from watching undesirable television content.

When a correct password is entered, then a television program 50 received by the TV receiver 12 is displayed on the display unit 11. Also, the client device 1 logs onto the server 5, and sends the individual identification number corresponding to the selected plate to the server 5. The server 5 sends information about the on-line status of client devices in the buddy list of the selected individual of the client device 1. The processing unit 15 uses the information on the buddy list from the server 5 to control the display unit 11 to display a sharedTV icon 51 and a visual clue 52 superimposed on the television program 50.

Presence of the sharedTV icon 51 on the screen indicates to the user that the sharedTV application is running. When the client device 1 receives an icon from another client device during the sleep mode, then the sharedTV icon 50 starts to blink to indicate to the user that an icon has been received.

The visual clue 52' represents the "noses" of plates of the buddy list 52 shown in Fig. 5. The noses are displayed in colors according to the information from the

server 5 about the on-line status of the group of client devices as shown in Table 1.

Nose Color	Buddy's Status
Black	Not watching television or not showing his status
Red	Watching television, but not the same channel
Green	Watching the same channel
Yellow	Watching the same channel, but time shifted

Table 1

As will be described later, the plates of the buddy list 52 are always in the same order. Therefore, by memorizing the location of member plates in the buddy list, the user of the client device 1 can use the visual clue 52' to assess the on-line status of members of the buddy list without starting up the sharedTV application.

When the user presses the sharedTV button 28 while the "visual clue" screen is being displayed, then a slide out animation routine is started to slide the plates of the buddy list 52 one at a time fully onto the screen as shown in Fig. 4, until the buddy list screen shown in Fig. 5 is displayed. In this example, the buddy list corresponding to the "Peter" plate" is displayed based on information about Peter's buddy list from the server 5. It should be noted that the user can return the display 11 to the "visual clue" screen of Fig. 3 at any point in the sharedTV application by again pressing the sharedTV button 28. In this way, the

sharedTV button 28 serves as an on/off switch that gives the user complete control over whether he watches icons or watches sharedTV.

The buddy list 52 includes a "my group" plate 52a, "chat" plates 52b, buddy plates such as "Reto" plate 52c, a "Papa" plate 52d and an "Ishikawa" plate 52e, and a tool plate (not shown). The "body" of each plate is also color coded. The target plate of the list is displayed in yellow color to indicate that it is the target of operations when the enter button 34 is pressed. In the example of Fig. 5, the "my group" plate 52a is set as the default target plate, and so is displayed yellow. Plates of client devices that are on-line are displayed in dark green. Plates of client devices that are off line, or in a privacy mode where it does not advise its on-line status to the server 5, are displayed in black, like the "Papa" plate 52d.

A plate of the buddy list 52 can be selected by pressing the up or down button 30, 31 on the remote control unit 21, and then confirming the selection by pressing the entry button 34. Each time the target plate is changed, the display of the buddy list is changed by rearranging the stacked condition of the plates of the buddy list to fully display plates around the target plate. For example, when the target plate is changed from the "my group" plate 52a to the "Ishikawa" plate 52e, the buddy list screen will change

from as shown in Fig. 5 to as shown in Fig. 6. With this configuration, there is no need for a scroll bar.

The "my group" plate 51a indicates other client devices of the buddy list that are sharing the television watching experience with the user of the client device 1 in a "my group" mode to be described below. In the example of Fig. 5, the "my group" has no members, and so the nose of the "my group" plate is displayed black.

The "chat" plates 52b relate to groups of client devices that communicate through sharedTV about a specific channel. Selecting one of the chat plates executes a chat application similar to that described in U.S. Patent No. 5,828,839, incorporated herein by reference.

Selecting one of the buddy plates leads to a choose icon interface shown in Fig. 8.

Although not shown, the tool plate is located at the end of the buddy list. The tool plate leads to a tools interface shown in Fig. 31. The tools interface is for adding plates to the buddy list, changing settings of the application, and performing other functions to be described later.

When the enter button 34 is pressed while a buddy plate is the target of operations, then the client device that corresponds to the buddy plate is set as the target of all icon communications. This is also referred to as one-to-

one communication. Operations are similar when the "my group" plate is selected, except that all members of "my group" are set as the target of icon communication. This is also referred to as one-to-many communication. In the present example, the "Reto" plate 52a is the target plate as shown in Fig. 7 when the selection is confirmed. As a result, the display 11 is controlled to change the buddy list screen, to the icon choose interface shown in Fig. 8. That is, the "Reto" plate 52 pulls out from the buddy list 52 and moves to the center of the screen, and is displayed there as a target buddy button 60. The buddy list 52 itself draws back to be displayed as the visual clue 52'. Also, displayed buttons 61 to 63 are moved onto the screen. The displayed buttons 61 to 63 include three suggested icon buttons 61, a more icons button 62, and a share button 63.

The suggested icon buttons 61 represent icons suggested by the icon suggestion engine of the server 5, and each is displayed superimposed with an image representing the corresponding icon. The icon suggestion engine suggests icons based on different parameters. For example, the engine could merely determine which icons the client device 1 sends most often, and suggest these icons. The icon suggestion engine could analyze the record of icon exchange between the client device 1 and the target client device 2 to determine the relationship between the two users, and suggest icons

accordingly. The engine can suggest icons based on the television content being presently viewed at the client device 1, for example, icons related to the television content, with comments suitable for the content, or that relate to products of advertisers of the television content. The engine could recommend icons that require a fee to transmit, such as the suggested icon button 61b, which includes a "\$" sign to indicate that the user must pay to send this icon.

The user can send an icon indicated on one of the suggested icon buttons 61 directly to the target client device (client device 2 in this example) by using the "1", "2", and "3" buttons 24, 25, and 26 of the remote control unit 17. That is, the three suggested icon buttons 61a, 61b, and 61c are displayed with the outer rim of the button in yellow, red, and green respectively, to indicate correspondence with the "1" button 24, the "2" button 25, and the "3" button 26, respectively.

Here, operations performed when an icon is sent to the target client device will be described. In this example, the user of the client device 1 presses the "1" button 24 to send the "hearts" icon to client device 2. As a result, the client device 1 sends a request to the server 5. The request includes a command to send an icon, the client device identification number of the target client device, the

client device identification number of the sender client device, information identifying the present user, and icon identification data that identifies the target icon. When the target icon is a customizable icon, then the request also includes information describing the customized aspect of the icon. The "hearts" icon is not customizable so no customized information is attached in this example. When the server 5 receives the request, the server 5 looks up the address of the target client device based on the client device identification number of the target client device 2, and sends a command to the target client device 2 to execute the target icon. The command includes the icon identification data, the client device identification number of the sender client device 1, the individual identification number of the present user, and any customized information. The server 5 also sends the same command to the sending client device 1, and makes entries in the log file indicating who sent which icon to who, for data mining purposes. When the sender and target client devices receive the commands, then both search the data in the hard disk 14c for icon display and audio data that corresponds to the icon identification data in the command from the server 5. Both the sender and target client devices execute the target icon based on the corresponding icon display and audio data. As a result, an animated image is displayed as shown in Fig. 9,

wherein hearts 58 fall down from the top of the screen to the bottom of the screen.

Because the icon images are displayed on the display unit 11 overlaid over the television content, a user may feel they interfere with viewing television. In this case, the user can select settings using the tools interface so that executed icons are displayed in a small version such as shown in Fig. 10, which is 25% of the size shown in Fig. 9. Although not shown, there is a selection that displays icons in a semi-transparent manner.

After the client device 1 sends the request to the server 5, the "visual clue" screen is displayed. Also, the plate of the client device where the icon was just sent is designated as the target buddy. To indicate this designation, the nose of the target buddy's name plate is displayed blinking between blue and the color that indicates the buddy's on-line status. At this point, the user can perform two actions, press the X-expression button 29 or press the sharedTV button 28.

When the user presses the X-expression button 29, then a request is sent to the server 5. The request includes the client device identification number for the target client device, the client device identification number of the sender client device, and information identifying the present user, and icon identification data indicating icon

display and audio data for a predefined expression. Then the server 5 sends a command to both the sender client device and the target client device. The command includes icon identification data indicting icon display and audio data for the predefined expression, the client device identification number of the sender client device, and information identifying the present user. When the client devices receive the command, they execute the icon. "Laughter" is the default expression in this example. Therefore, the icon identification data indicates a laughter audio file stored in the hard disk of the client devices. The sender and receiver client devices retrieve the laughter audio file from the hard disk, and execute the file to generate laughter. When the sender client device executes the icon, the display is controlled so that the name plate of the target buddy slides out as shown in Fig. 11 and back in to indicate to the user that the expression was properly sent to the target buddy. At the target client device, the laughter is reproduced. Also, the buddy plate of the client device that sent the expression slides out and in based on the information identifying the present user, to show who sent the expression.

When the user presses the sharedTV button 28, if there is an active user, then the slide out animation is started and the buddy list 52 is displayed. If the user presses the

sharedTV-button 29 a second time before a predetermined duration of time, for example, the time required for top plate of the buddy list 52 to fully slide out, then the target buddy plate slides out directly into the icon choose interface, with the target buddy plate as the target plate 60. If the user presses the sharedTV-button 29 after the predetermined time elapses, then the sharedTV application stops, that is, the buddy list disappears and only the visual clue is displayed. In this case, the nose of the target buddy continues to blink between blue and the color indicating its status, to indicate that this is still the target buddy.

Here, operations performed when a client device receives an icon, that is, a command including icon identification data from the server 5, will be described in more detail. Operations performed for reception of an icon differ slightly depending on the icon class. This example will be provided assuming the receiving client device receives the "hearts" icon, which is a one-way icon. It should be noted that the user of the receiving client device can stop icon execution operations at any time by pressing the sharedTV button 28.

First, the icon is executed as shown in Fig. 9. After the received icon is executed, then a sender's information interface is displayed as shown in Fig. 12. The sender's

information interface includes a review icon button 80, a sender's name button 81, a default message button 82, and an end button 83. These buttons can be selected using the left and right buttons 32, 33. When the user confirms selection of one of the buttons by pressing the entry button 34, then an operation is performed depending on the selected button.

The review icon button 80 is displayed superimposed with a small image representing the received icon. When the review icon button 80 is selected, then the icon is executed again. The default message button 82 allows the recipient to send a simple message back to the sender, without having to go through any preparation or confirmation interface. When the default message button 82 is selected, then a request is sent to the server 5, to send the simple message appropriate for the received icon back to the sender of the icon. In this example, the request would indicate that the simple message "Thanks!" be sent to client device 1. When the end button 83 is selected, then display of the sender's information interface is stopped and this routine is ended.

While the sender's information interface is being displayed, no newly received icons will be displayed, but will instead be put "on hold." That is, if another icon is received, then a next icon interface is displayed as shown in Fig. 13. The next icon interface is similar to the sender's information interface, but includes a next button

84 instead of the end button 83. Also, on-hold icons indicators 85 show how many icons (three in this example) were received and are waiting for execution. When the next button 84 is selected, then the next icon interface for that present icon is stopped, and the next icon interface (or sender's information interface) for the next icon is displayed.

Although not shown in Figs. 12 and 13, when the received icon includes a customized text message, then the sender's information interface and the next icon interface are displayed with a text reply button between the thanks button 82 and the end/next button 83/84. When the text reply button is selected, the icon preparation interface for the same type of icon is displayed, so the receiver can edit his own, personal reply to the received icon.

Next, an example of a limited interactive icon will be provided with reference to Figs. 14 and 15. In this example, the user of client device 1 sends a "toast" icon to the client device 2, by pressing the suggested icon button 61c of the icon choose interface shown in Fig. 8. When the "toast" icon is executed at the client device 2, then as shown in Fig. 14 a beer bottle is displayed on the display of client device 2, with text offering a toast to Reto, the user of client device 2. The receiver can respond by pressing the X-expression button 29, doing nothing, or

pressing the sharedTV button 28. If the user of the client device 2 presses the X-expression button 29, then a predetermined interaction is performed. The interaction is fixed for each icon. In this example, the predetermined interaction is a toast as shown in Fig. 15. The same interaction is displayed at both client devices 1 and 2 through communication via the server 5. If the receiving user does not press any button within a predetermined time, for example 30 seconds, then display of the icon is stopped, and an appropriate message is sent to the sender client device, via the server 5. In this example, the message says that the receiver does not want to toast with the sender. The same operation is performed if the sharedTV button 28 is pressed.

Small group interaction icons are normally performed during the "my group" mode, so an example of a small group interaction icon will be explained later, after explanation of the "my group" mode.

When the user uses the left and right buttons 32, 33 to select one of the displayed buttons 61 to 63 of the icon choose interface of Fig. 8, and confirms the selection using the entry button 34, then an icon preparation interface is displayed as shown in Fig. 16. Actually, each of suggested the icon buttons 61 leads to a different icon preparation interface that corresponds to the icon image decorating the

displayed icon button. However, basic operations are the same for all of the icon preparation interfaces. In the example of Fig. 16, the "hearts" icon button 61a was the target button when the enter button 34 was pressed.

The icon preparation interface includes a preview button 71, a change button 72, a send button 73, a my-account button 74, a back button 75, the target icon 76, and the target buddy button 60. As with the icon choose interface, the user can select any of the buttons by pressing the left or right buttons 32, 33 and the enter button 34. The target icon 76 is not a button in itself, but is displayed to remind the user about which icon will be sent if the send button 73 is pressed.

When the preview button 71 is selected, then the target icon is executed at the local client device, so the user can understand what the recipient will see when the target client device receives the icon.

The change button 72 is displayed active only when the target icon is a customizable one-way icon. Since the "hearts" icon has no customizable parts, the change button 72 is displayed in a manner to indicate it is inactive. When the change button 72 is selected while a customizable one-way icon is the target icon, then an icon customizing interface is displayed on the display 11 as shown in Fig. 17, to enable the user to change a text portion of the icon the

alphanumeric key pad 23. In the example shown in Fig. 17, the user has inputted text "Hello Reto!" in order to replace default text "I miss you!" of a "SLIDE" icon 76. The executed icon 76 is shown in Fig. 18. The clear button 22 is used as a backspace when inputting characters with the alphanumeric key pad 23.

When the send button 73 is selected, then the target icon is sent to the target buddy in the manner described above. When the my account button 74 is selected, then an interface (not shown) is displayed with micro-billing and account information. When the back button 75 is selected, then the icon choose interface of Fig. 8 is displayed.

When the more icons button 62 of the icon choose interface of Fig. 8 is selected, then a more icon interface is displayed as shown in Fig. 19. The more icons interface includes a plurality of icon buttons 110 in a continuous ring configuration. Only a subset containing a fixed number of icons is displayed at one time. The five front center buttons 110a to 110e are icons suggested by the icon suggestion engine of the server 5. The following icon buttons 110 are always in the same order. The front center icon 110c is the target of operations to be selected by pressing the enter button 34. The user can browse through the icon buttons 110 by pressing the left and right buttons 32, 33, whereupon the ring moves left or right accordingly

to change the target of operations. When the user presses the up and down buttons 30, 31, the icon displayed on the target button 110c switches as shown in Fig. 20 to a similar icon. With this configuration, the user need not enter folders to access icons of a similar nature. When one of the icon buttons 110 is selected, then the icon preparation interface of Fig. 16 is displayed for the icon displayed on the selected icon button 110. An Icon URL button 112 is also provided as shown in Fig. 21. Users of the client devices produce their own sharedTV icons and store them in files (.stv files) on the server. By selecting the icon URL button 112, a command with a URL is sent to the server to access the files with such sharedTV icons so that the user can select icons stored on the server. For example, a file with the "hearts" icon could be called heart.stv. The icon URL button 112 is always displayed at the unseen far end of the ring when the more icons interface is first displayed. Alternately, a browser application is started, and the client device is connected to a web page of the Internet with a further selection of icons. Although not shown in the drawings, a button for starting an authoring tool application can be provided to enable the user to create his or her own icons. The authoring tool could be located at the server, the client device, or in a separate personal computer.

When the target buddy plate 60 is one of somebody not watching television or not showing his online-status, then the icon choose interface is displayed as shown in Fig. 22. An inactive buddy plate is one where the corresponding client device is not on line, or is not showing its on-line status to the server 5. In this case, the icon choose interface is displayed with a recommendation button 64, instead of the share button 63. By selecting the recommendation button 64, the client device sends a command to the target client device, via the server 5, to start recording the recommended television program on the hard disk of the target client device.

When the user selects the target buddy button 60, then a buddy profile interface shown in Fig. 23 is displayed. The buddy profile screen includes a profile 90, a delete button 91, a screen name button 92, an ignore button 93, a put on top button 94, and a back button 95. The profile 90 shows information provided by the person that corresponds to the target buddy plate. When the delete button 91 is selected, then a request is sent to the server 5, asking to remove the corresponding client device 2 from the buddy list. When the screen name button 92 is selected, then the name change interface 96 shown in Fig. 24 is displayed to allow the user to change the name displayed on the buddy plate using the alphanumeric key pad 23. The clear button 22 is used as a

backspace when inputting characters with the alphanumeric key pad 23. Display of the name change interface is stopped when the enter button 34 or the right arrow button is pressed. The buddy profile interface is also accessed when the target plate 60 is selected in other displayed interfaces, or when the sender's name button 81 is selected in the sender's information interface.

When the ignore button 93 is selected, then the client device sends a request to the server 5, asking to block icons, expressions, and other messages from the target client device for the current session, that is, until the client device is turned off. When the put on top button 94 is selected, then operations are performed so that whenever the buddy list is displayed, the target buddy plate will be displayed at the top of the list. When the back button 95 is pressed, then display of the buddy profile interface is stopped, the previously displayed interface is displayed.

Next, an explanation will be provided for operations performed when the "my group" plate 52a is selected from the buddy list. First, it is judged whether "my group" includes any members. If there are no members yet, as in the example shown in Fig. 5, then a message 100 is displayed as shown in Fig. 25, urging the user to invite members of the buddy list to watch television together.

Members are added to "my group" by invitation through

the share button 63 of the icon choose interface. When the share button 63 is selected, then the client device sends a request to the server 5. The request includes the client device identification number of the client device that corresponds to the target plate 60, the client device identification number of the sender client device, the information identifying the present user, icon identification data, and present content data. The icon identification data designates an invitation icon, and the present content data includes the television channel and the frame number of the television program presently being viewed at the sender client device. The server 5 will receive the present content data at other times too in order to prepare the buddy lists to show the correct on-line status of the buddies. The server 5 then sends a command including the icon identification data, the present content data, the client device identification number of the sender client device, and the information identifying the present user to the target client device. When the target client device receives the command, it executes the invitation icon as shown in Fig. 26 based on the icon identification data and the present content data. The invitation icon includes a message asking the user of the target client device to watch the present television content, that is, a soccer match, with the sender of the invitation, in the sharedTV

environment. More elaborate and richer invitation icons could be provided, by the broadcaster or the television content owner for example, to attract more viewers. The receiver of the invitation can select "Yes" or "No" using the remote control 17.

When the receiver accepts the invitation, the target client device sends a message, via the server 5, to all other members of "my group", advising of the new member of "my group." The buddy list 52 of each client device in "my group" will be displayed with the buddy plate of the new member incorporated in the "my group" plate 52a. In the example shown in Fig. 27, Reto has been added as a member of Peter's "my group." Any member of "my group" can extend the shared group by inviting more people to join the group using the share button.

Also, the target client device switches display to the same television content as that of the sender client device. In the "my group" mode, operations are performed to synchronize the television content displayed on displays of all members in the group. That is, the functions of all the trick play buttons 35 are shared by all the client devices in "my group" by commands exchanged through the server 5. For example, if the user of client device 1 presses the pause button, then the television content will also pause on the display of the client device 2. At this time, the buddy

plate of the client device that used one of the trick play buttons will slide in and out in the manner shown in Fig. 11, to let other members of "my group" know who caused the trick play. A client device is controlled to display the same television content as other members of "my group" as long as the client device is a member of "my group."

When the "my group" plate 52a is selected while "my group" includes members, then the choose icon interface with "my group" as the target buddy button 60 is displayed as shown in Fig. 28. This indicates that all members of "my group" are set as the target of sharedTV operations. That is, icons, expressions, and the like are sent directly to all members of "my group." In this case, the icon choose interface includes suggested icon buttons 61, the more icons button 62, and also a disconnect button 101. The suggested icon buttons 61 are related to soccer play because the television content is a soccer game in this example.

When the disconnect button 101 is selected, then the user disconnects himself from "my group", and the visual clue screen is displayed. In this way, a member can not kick other members out of the group. Although not shown in the drawings, a member also disconnects himself from the group by switching channels, in which case a confirmation interface is displayed. The confirmation interface tells the user that he is in the process of disconnecting himself from

"my group," and asks the user if he is sure he wants to do this. The user responds to the confirmation interface by entering "yes" or "no."

Here, an example of a small group interaction icon will be explained while referring to Figs. 29 and 30. In this example, Peter is watching a soccer match at the client device 1 with the icon choose interface displayed as shown in Fig. 28. Peter believed he saw a player make a foul, and so pressed the "Foul!" button 61f. The server 5 receives the corresponding request from the client device 1, and sends a command to all the other client devices in "my group" that is, the client device 2. The server 5 also takes note that the request was for a small group interaction icon and sets a timer, of for example 30 seconds, to await for responses from the client devices in "my group." In this case, the command from the server 5 includes icon identification data designating to display the screen of Fig. 29 and also information on the name of the user of the sender client device so that the screen is personalized with the Peter's name. The screen includes a message asking the users of the other client devices in "my group" whether they agree that there was a foul or not. The three choices of agree, disagree, and cancel are color coded to match the colors of buttons 25, 25, and 26 respectively on the remote control unit 17. The user could also select using the up and down

buttons 30, 31, and the enter button 34. When the user of the recipient client device makes a response, then a response is sent to the server 5. The server 5 collects responses from the recipient client device or devices for the 30 second waiting period, and then sends another command to the to all client devices in "my group", with information on the results of the poll. The client devices in "my group" all display the results in a screen as shown in Fig. 30. If the user of the recipient client device presses no button during the waiting time, then display of the screen of Fig. 29 is stopped and the display of Fig. 30 is shown, but with a message indicating that this particular user had no opinion or comment.

With the small group interaction icons, the users in "my group" can compare their results/opinions with those of other members in "my group." In a poll for example, each user can see who agreed with him and who did not. A teacher can see which students gave the right answer and who did not. These kinds of small group interaction icons can either be provided by the members of a shared group themselves or by a third party, like a provider of an interactive television game.

Next, the tools interface will be described with reference to Fig. 31 and 32. The tools interface is accessed by pressing a tool plate (not shown) of the buddy list. When

the tools interface is displayed, the target buddy plate 60 is displayed with the client device identification number of the user's own client device. The tools interface includes a my profile button 115, a new buddy button 111, a find buddy button 116, an account button 113, and a more settings button 114.

When the my profile button 115 is the target of operations, then the user's profile appears as shown in Fig. 31. When the user selects the my profile button 115 by pressing the enter button 34, then an interface (not shown) will appear that the user can use to edit his profile.

When the new buddy button 111 is pressed, then the interface shown in Fig. 32 is displayed. The user inputs the client device identification number of another client device that the user wants to add to his or her buddy list 52. When the enter button 34 is pressed, the client device 1 sends an invitation to the target client device, through the server 5. The invitation asks the user of the client device for permission to add the target client device to his or her buddy list, and includes the client device identification number of the target client device, the client device identification of the sender client device, and the information identifying the present user of the sender client device. The server 5 uses the client device identification number to find the target client, and

forwards the invitation to the target client device. The target device displays the invitation with buttons for accepting or refusing the invitation. The target device sends a message to the sender client device based on the client device identification of the sender client device and the information identifying the present user of the sender client device. That is, when the refuse button is selected, then the target client device sends, via the server, a short message of refusal to the sender client device. When the accept button is selected, then the server adds the sender client device to the target client device's buddy list, and the target client device to the sender client device's buddy list. The server informs both the sender and target client devices about these changes to the buddy lists. Both the sender and target client devices update their buddy lists accordingly. The sender client device can then send a confirmation icon to the target client device, whereupon the target client device will display a confirmation message.

The server 5 monitors on-line status of the client devices on the buddy list, and sends any changes in on-line status of the client devices in the buddy list to the client device 1. The client device 1 displays the buddy list 52 based on the information from the server 5. In this way, each client device can have a different buddy list.

When the find buddy button 116 is selected, then a

search interface is displayed. The user can input various parameters into the search interface, such as name, location, age, marital status, interest, and keywords, and search the entire user database of the server 5 for people that match the parameters.

When the account button 113 is selected, then an interface for account information and settings is displayed. When the more settings button 114 is selected, then an interface is displayed that allows the user to change different general settings, such as the expression of the icon sent when the X-expression button 29 is pressed. There are also settings used by parents to filter out undesired television content, and the like, to protect their children.

Although not shown in the drawings, a pointer function is also provided in the "my group" mode. When one member of "my group" initiates the pointer function, then a circle is displayed superimposed over the television content of screens of all members in "my group." When one member in "my group" presses the up, down, left, or right buttons, the circle moves across the screen of all member's client devices accordingly. In this way, any member of "my group" can easily indicate some aspect of the displayed television content to other members. The diameter of the circle can be altered by pressing predetermined keys on the remote control unit 17. The pointer function is particularly useful when

used with the pause function, so that one member can point out an aspect of active television content, like a sports game, that other members might have missed. The pointer can be stopped by any member of "my group," by pressing the sharedTV button 28 of their remote control unit 17.

Next, modifications of the embodiment will be described. In the following modifications, the icon display and audio data is not stored locally in the hard disk of the client devices to reduce storage needs at the client devices.

In the first modification, the icon display and audio data is stored in the server 5. In this case, when the server 5 receives a request to send an icon from one client device to another, the server 5 refers to the icon identification data included with the request, and sends the corresponding display and audio data to the sender client device and to the addressee client device or devices. With this configuration, local storage requirements at the client devices are reduced by the data amount of the display and audio data. The client devices could be set-top boxes with no storage device such as a hard disk or a CD-ROM. Also, the server 5 can constantly update and provide different icon types, which makes the system more flexible.

In the second modification, the icon display and audio data is stored with a third party accessible by the Internet. In this case, the icon identification data in the request

from a client device includes a URL for data at the third party. The server 5 sends the icon identification data with the URL to the addressee client device and target client device or devices. The client devices then connect with the URL to download and execute the icon display and audio data.

Alternatively, when the server receives a request with such a URL, the server 5 connects with and downloads the requested icon display and audio data from the third party, and sends the data to the client devices, which execute the icon locally.

While the invention has been described in detail with reference to specific embodiments thereof, it would be apparent to those skilled in the art that various changes and modifications may be made therein without departing from the spirit of the invention, the scope of which is defined by the attached claims.

For example, the television set itself need not be provided with the sharedTV function, but instead a set-top box could be provided with the sharedTV function, and connected to the television.

The client device need not be provided with a hard disk or a CD-ROM.

The embodiment describes providing a separate clear button 22. However, the clear function could be provided as a temporary function of any other button of the remote

control unit 17, the temporary function only activated during appropriate modes of the sharedTV application, such as the icon customizing interface.

The embodiment describes that a password interface is displayed, and a proper password must be entered before the sharedTV function can be used. However, the password interface and the password requirement can be optional, or not provided at all. Also, a family plate can be provided in the individual identification interface of Fig. 33. If the user selects none of the individual plates within a predetermined time, for example, 30 seconds, then the family plate is automatically selected.

The embodiment describes that the five front center buttons 110a to 110e of the icon interface are suggested by the icon suggestion engine of the server 5. However, the icon suggestion engine need not suggest icons for all five positions. Also, the icon suggestion engine could suggest icons for other positions as well.

A plurality of servers could be provided, for example, separately for different regions.

The icon display and audio data and corresponding icon identification data stored in the hard disk 14c could be modified or replaced using data downloaded from the Internet, for example at night when telephone rates are less expensive. A downloading engine could be provided to accomplish this.

The embodiment describes the "1" key, the "2" key, and the "3" key of the numeric pad as being color coordinated with the displayed icon buttons. However, any other key or keys the remote control unit could be color coordinated in this manner. For example, many remote controls unit for interactive TV have four colored buttons with many different meanings in many different contexts. These could be used instead or as well.

In the embodiment, the TV receiver 12 receives the broadcast from the broadcaster 7, and the display unit 11 displays the television program accordingly. However, the broadcaster 7 could be connected directly to the server 5, by cable for example, as indicated by dotted line in Fig. 1. In this case, the server 5 transmits the television program to the client device 1 over the network 6.

What is claimed is:

1. A client device comprising:

network connection means for connecting to a server through a network;

broadcast reception means for receiving broadcast data for displaying broadcast content;

data storage means for storing icon identification data sets that each corresponds to a different icon;

display means for displaying the broadcast content based on the broadcast data, and for displaying icon buttons that represent the icons, the icon buttons being superimposed on the displayed broadcast content;

selection means enabling a user to select a desired icon button from the displayed icon buttons; and

transmission means for transmitting a request to the server, the request including the icon identification data set that corresponds to the icon represented by the selected desired icon button, and a command that the server transmit the icon identification data set to another client device connected to the server.

2. A client device as claimed in claim 1, wherein the data storage means stores icon display and audio data for executing icons that correspond to the icon identification data sets.

3. A client device as claimed in claim 1, further

comprising a data reception means for receiving icon display and audio data from the server, the icon display and audio data being for executing the icons that correspond to the icon identification data sets.

4. A client device as claimed in claim 1, further comprising a data reception means for connecting to the Internet and receiving, over the Internet, icon display and audio data for executing the icons that correspond to the icon identification data sets.

5. A client device as claimed in claim 1, wherein the display means displays a buddy list superimposed over the broadcast content, the buddy list indicating on-line status of other client devices connected to the server.

6. A client device as claimed in claim 5, wherein the display means switches from display of the buddy list to display of a visual clue that is smaller than the buddy list, the visual indicating on-line status of the other client devices in a manner similar to the buddy list.

7. A client device as claimed in claim 1, wherein the command indicates a group of the client devices for the server to transmit the icon identification data set.

8. A client device as claimed in claim 7, wherein the icon identification data set corresponds to an icon that comments on broadcast content and that offers the users of the group of client devices possible responses to the

comment.

9. A client device as claimed in claim 8, further comprising result reception means for receiving results on responses from the group of client devices to the comment, the display means displaying the results.

10. A method as claimed in claim 7, wherein the icon identification data corresponds to an icon with a question and possible answers.

11. A client device as claimed in claim 10, further comprising result reception means for receiving results on answers from the group of client devices to the question, the display means displaying the results.

12. A client device as claimed in claim 1, wherein the icon identification data set corresponds to an icon that invites the user of the other client device to watch the same broadcast content together.

13. A client device as claimed in claim 1, wherein the icon identification data set corresponds to an icon that comments on broadcast content and that offers the user of the other client device possible responses to the comment.

14. A client device as claimed in claim 1, wherein the icon identification data set corresponds to an icon representing a social interaction with only a single possible positive response.

15. A method of interactive television communication

between a plurality of client devices connected to a server through a network, the method comprising:

receiving information on television viewing status of the client devices from the client devices over the network;

preparing a buddy list of client devices for one of the client devices, the buddy list including information on television viewing status of the client devices in the buddy list;

sending the information on television viewing status of the client devices in the buddy list over the network to the one client device;

receiving a request over the network from the one client device to execute a desired icon at a particular client device in the buddy list; and

sending icon identification data corresponding to the desired icon over the network to the particular client device in the buddy list.

16. A method as claimed in claim 15, wherein the icon identification data corresponds to an icon that invites the user of the particular client device in the buddy list to watch the same broadcast content together.

17. A method as claimed in claim 16, further comprising steps of:

receiving agreement to watch the same broadcast content from the particular client device in the buddy list;

and

communicating with the one client device and the particular client device in the buddy list to synchronize display of the broadcast content at the one client device and the particular client device in the buddy list.

18. A method as claimed in claim 15, wherein the information on television viewing status includes information indicating which client devices in the buddy list are displaying the same television programs.

19. A method as claimed in claim 15, further comprising a step of receiving from the client device in the buddy list a response to the executed icon.

20. A method as claimed in claim 19, wherein the icon identification data represents an icon with a comment about television content, and the response represents agreement or disagreement to the comment.

21. A method as claimed in claim 19, wherein the icon identification data represents an icon with a question and possible answers, and the response represents one of the possible answers.

22. A method as claimed in claim 15, wherein the icon identification data represents an expression.

23. A method as claimed in claim 15, wherein the icon identification data represents information about a broadcast television program.

24. A method as claimed in claim 15, wherein the icon identification data represents advertisement information.

25. A method as claimed in claim 15, further comprising a step of sending a command with the icon identification data, the command indicating that the particular client device in the buddy list execute an icon corresponding to the icon identification data using icon display and audio data stored locally in the particular client device in the buddy list.

26. A method as claimed in claim 15, wherein the icon identification data includes icon display and audio data for executing the icon in the particular client device in the buddy list.

27. A method as claimed in claim 15, wherein the request from the one client device requests to execute the desired icon at a group of client devices watching the same television content.

28. A method as claimed in claim 27, wherein the group includes client devices not in the buddy list.

29. A method as claimed in claim 15, further comprising the step of suggesting icons to the client devices.

30. A method of interactive television communication between a plurality of client devices connected to a server through a network, comprising:

receiving broadcast data at a client device of the client devices;

displaying broadcast contents based on the broadcast data at the client device;

displaying icon buttons superimposed on the displayed broadcast contents, the icon buttons each representing a different icon;

selecting one of the icon buttons displayed at the client device;

sending a request from the client device to the server, the request asking to execute, at another client device of the client devices, an icon represented by the selected icon button;

receiving the request at the server over the network;

sending icon identification data corresponding to the icon over the network to the other client device;

receiving the icon identification data at the other client device; and

executing the icon at the other client device based on the icon identification data.

31. A method as claimed in claim 30, further comprising a step of storing icon display and audio data in the client devices for executing icons, the icon identification data from the server indicating icon display and audio data for executing the icon corresponding to the

icon identification data.

32. A method as claimed in claim 30, wherein the step of sending icon identification data includes sending icon display and audio data for executing the icon at the other client device.

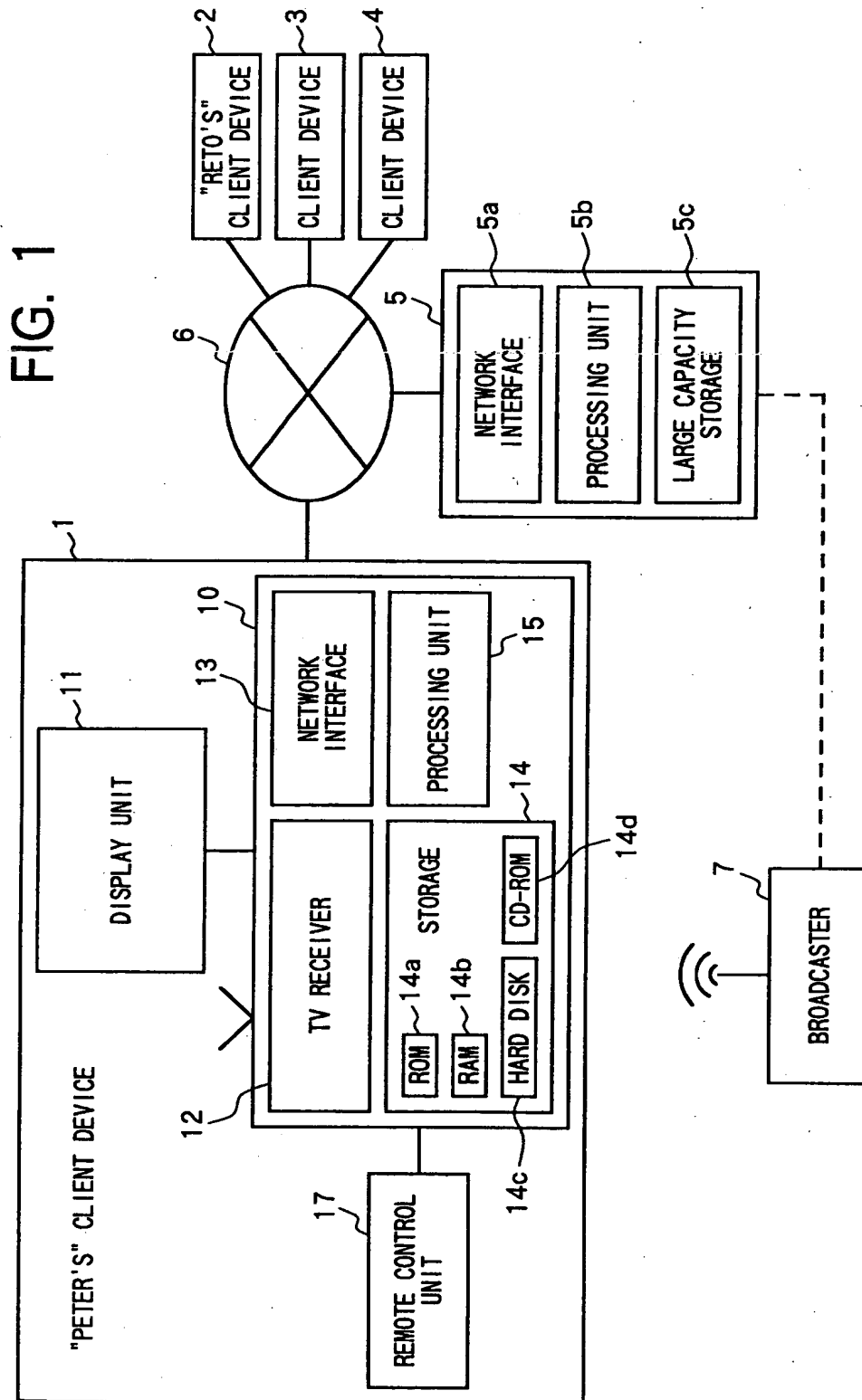
33. A method as claimed in claim 30, further comprising connecting the server to the Internet and receiving, over the Internet, icon display and audio data for executing icons, the server sending icon display and audio data with the icon identification data.

34. A method as claimed in claim 30, further comprising connecting the other client device to the Internet and receiving, over the Internet, icon display and audio data for executing the icon that corresponds to icon identification data transmitted from the server.

35. A method as claimed in claim 30, wherein the icon identification data corresponds to an icon that invites the user of the other client device to watch the same broadcast content together.

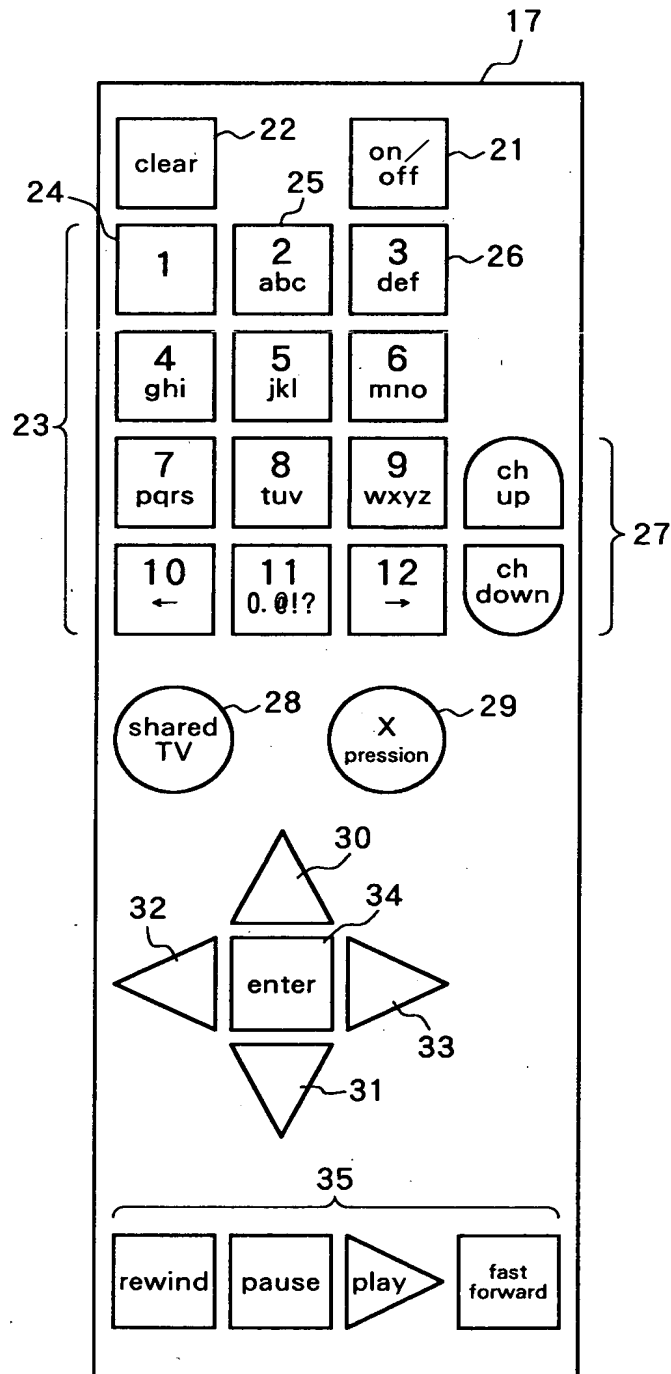
【書類名】 外国語図面

【図 1】



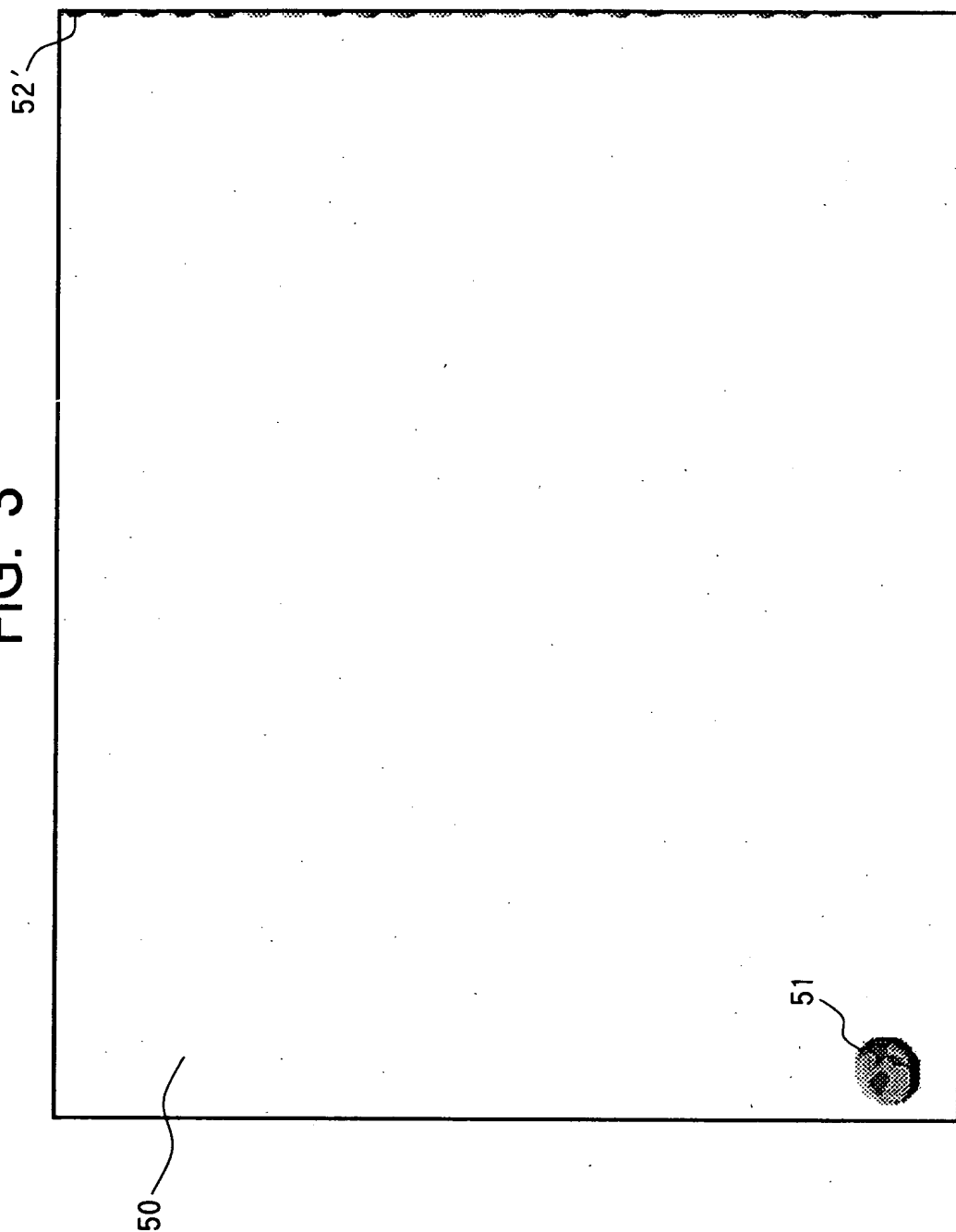
【図 2】

FIG. 2

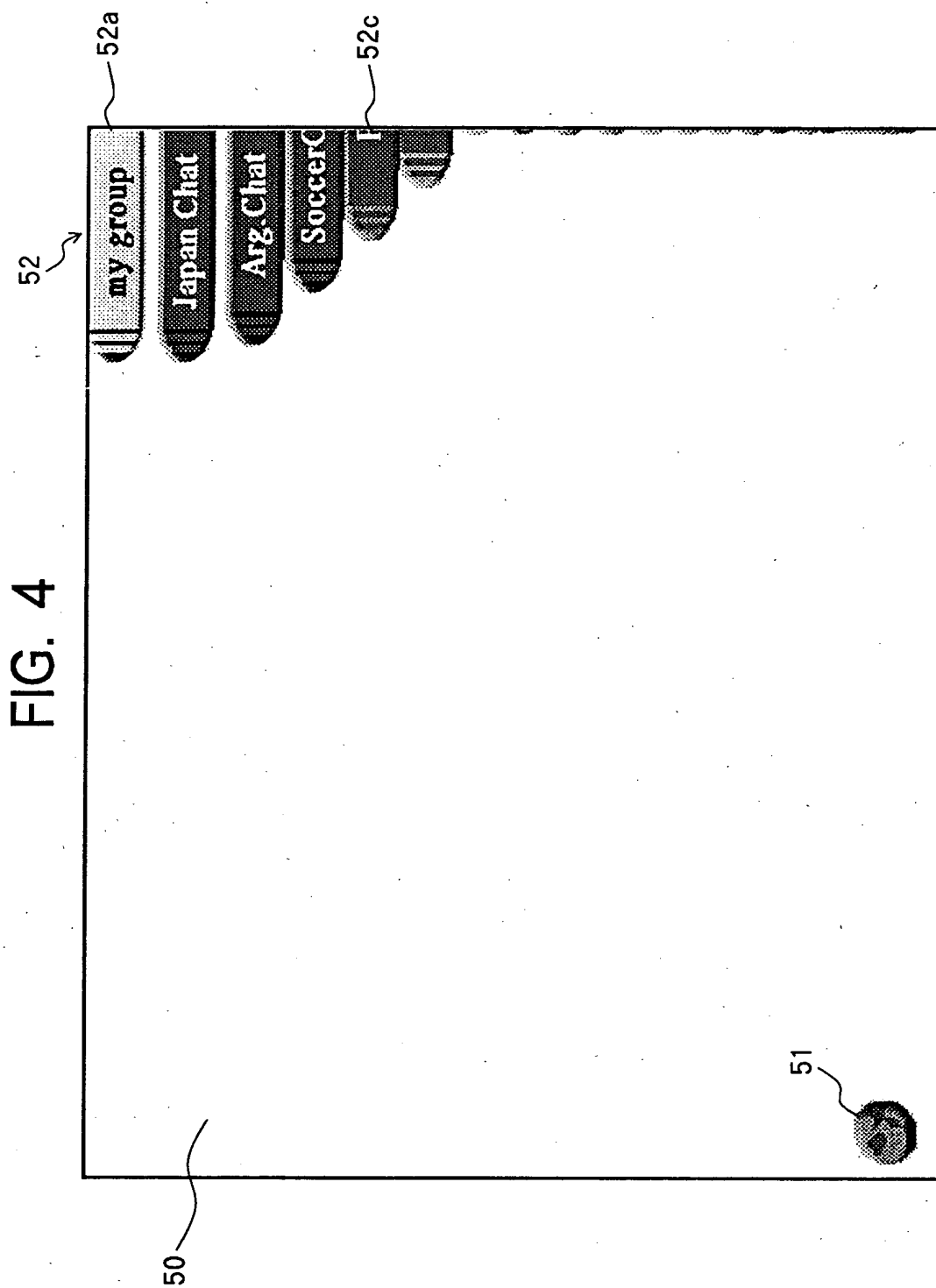


【図 3】

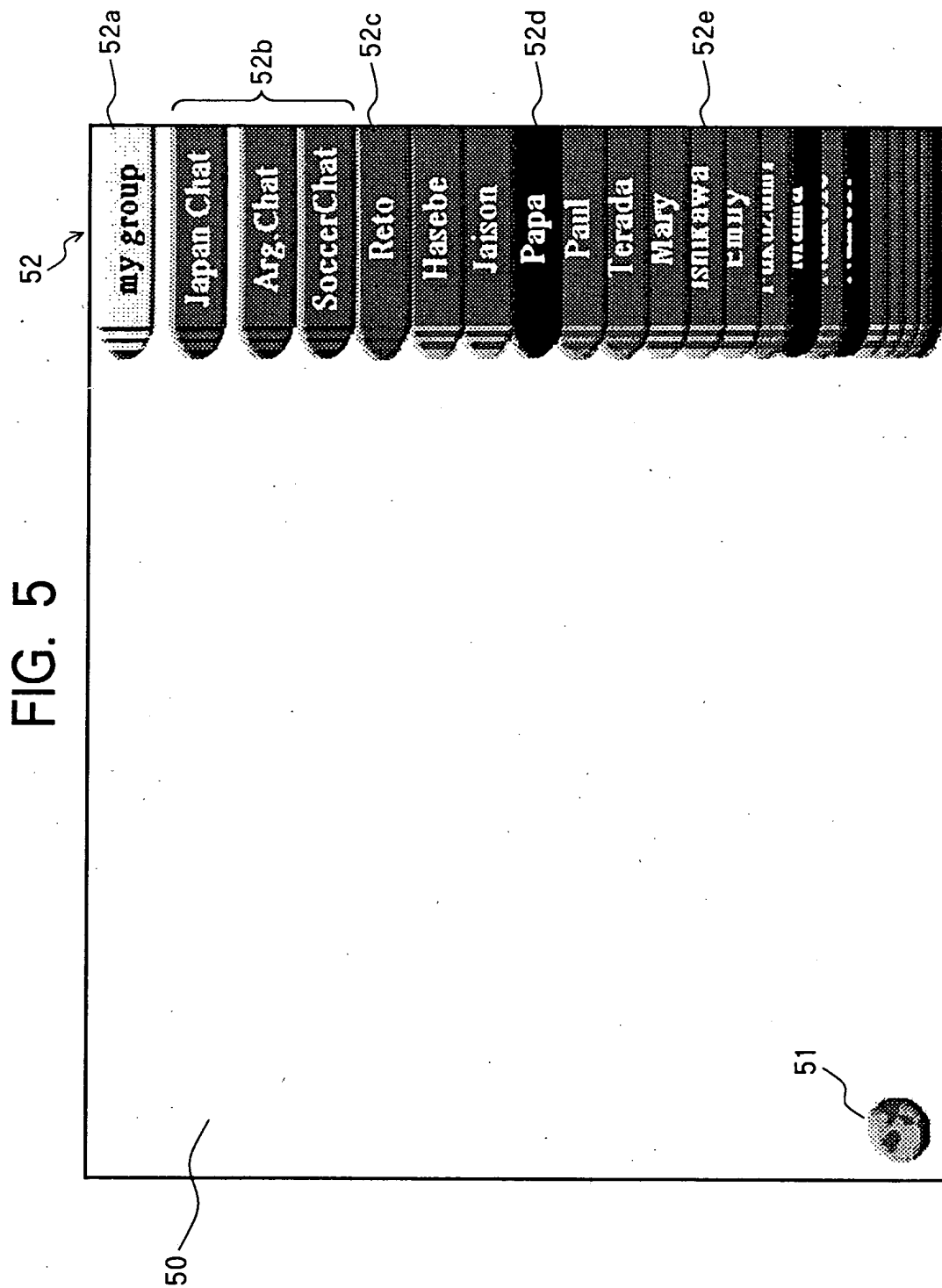
FIG. 3



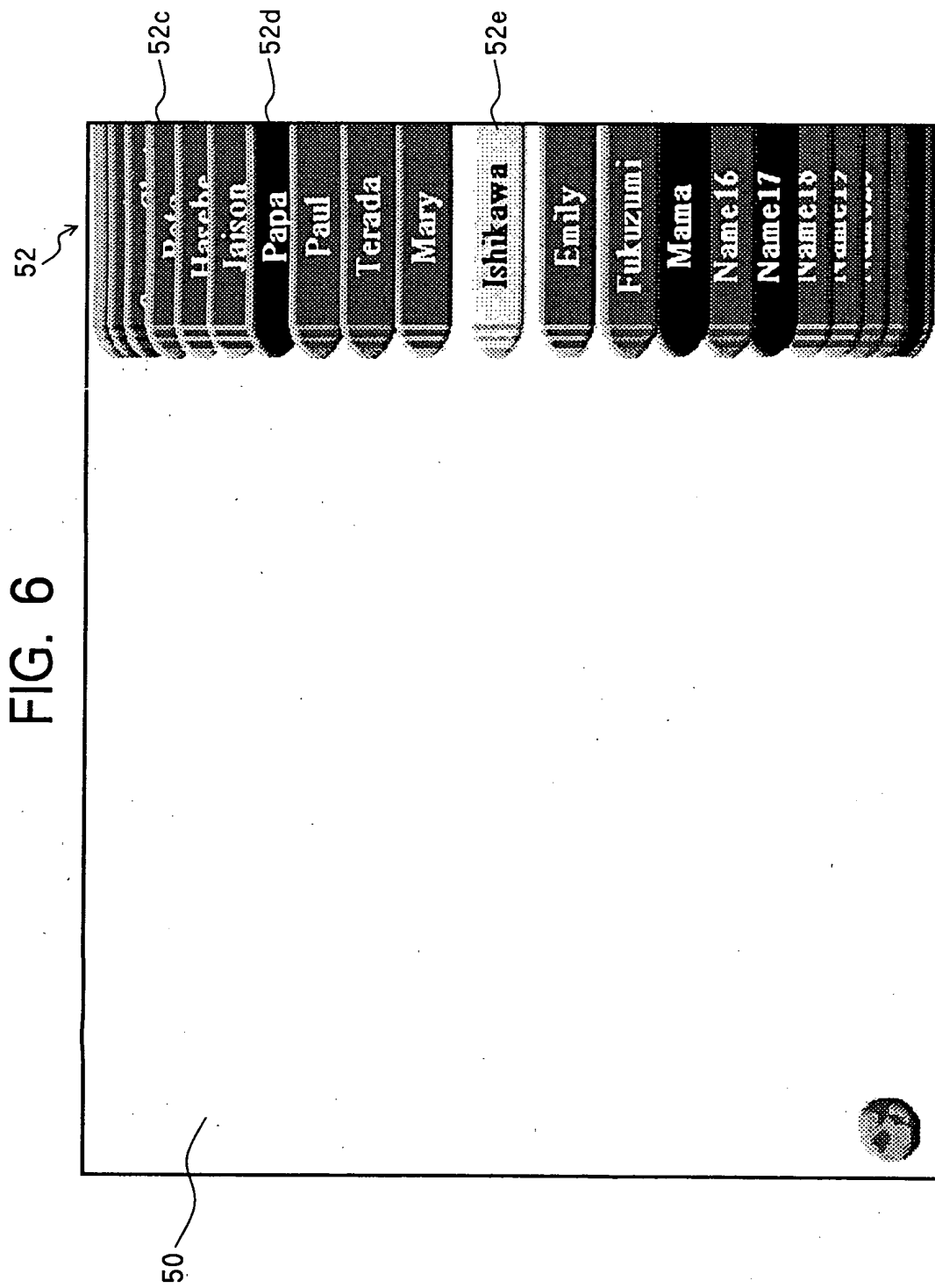
【図 4】



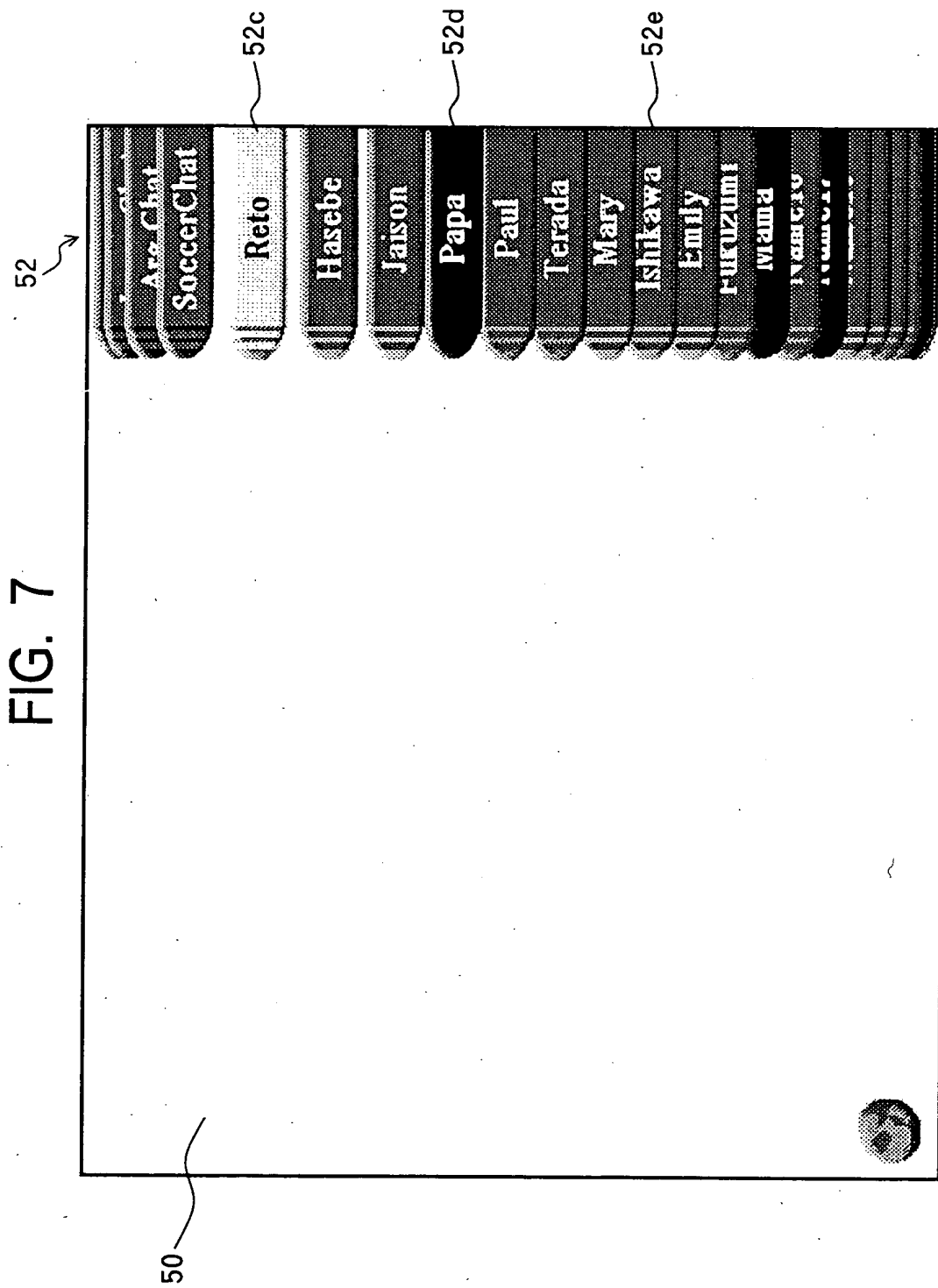
【図 5】



【図 6】

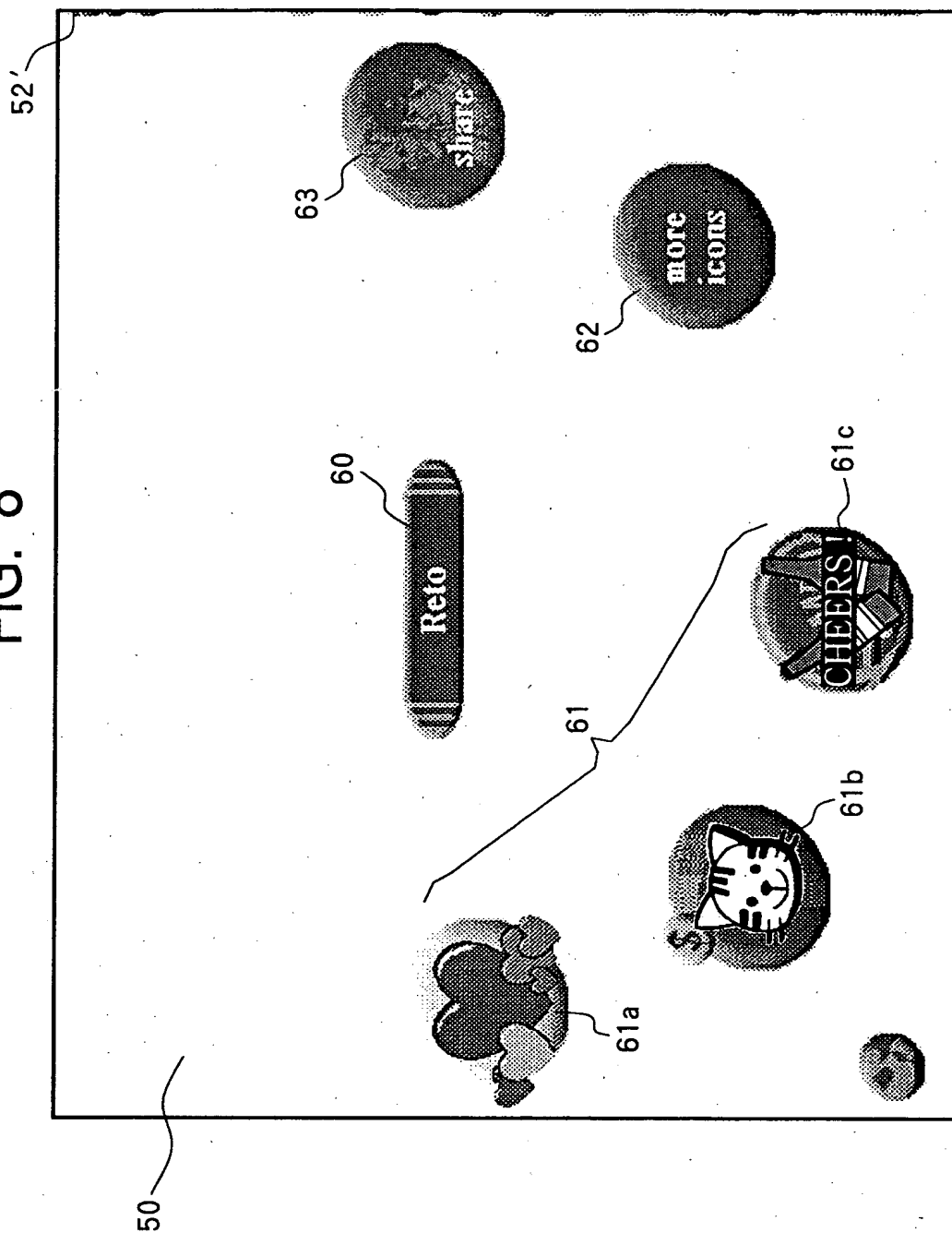


【図 7】



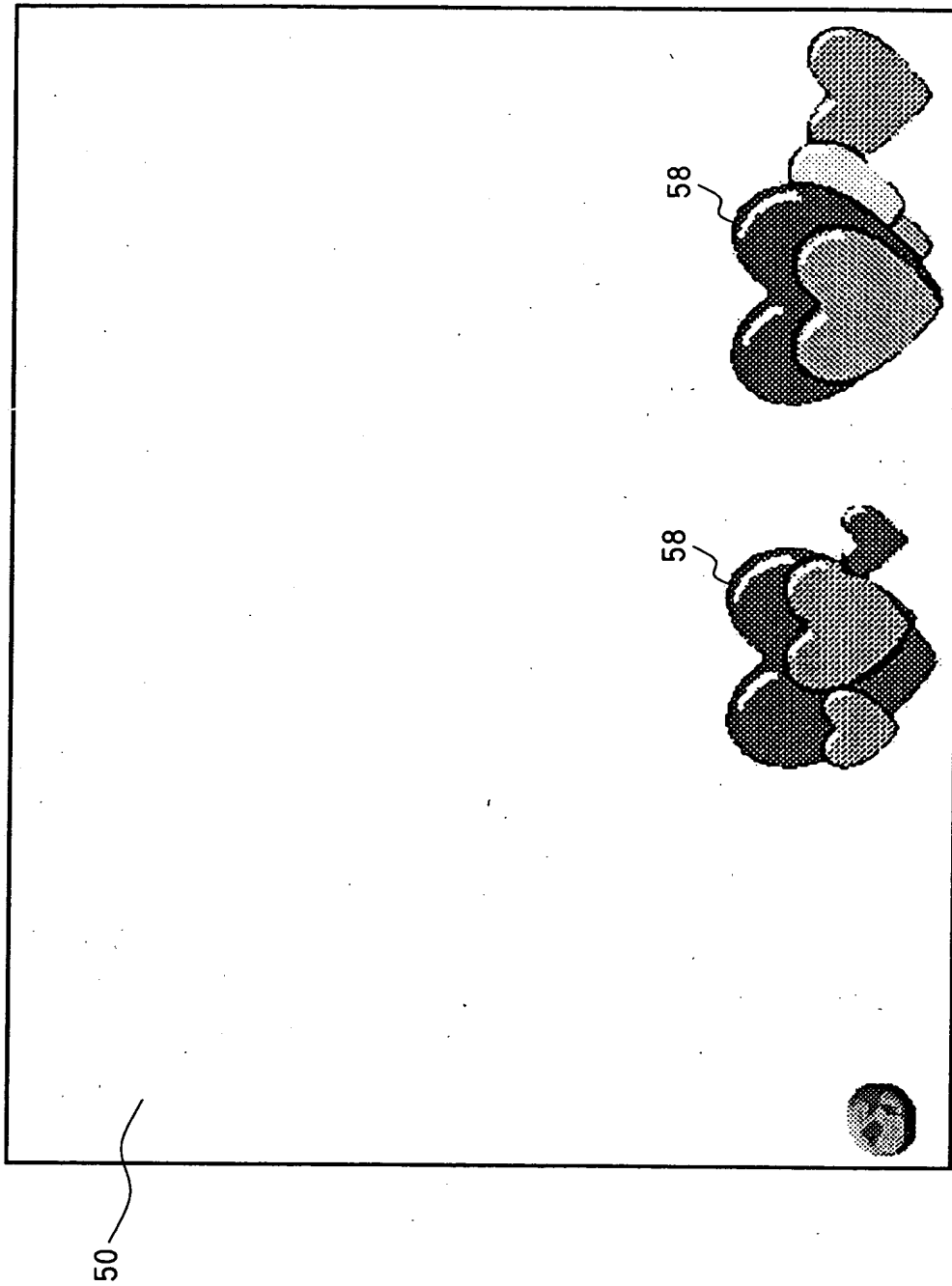
【図 8】

FIG. 8



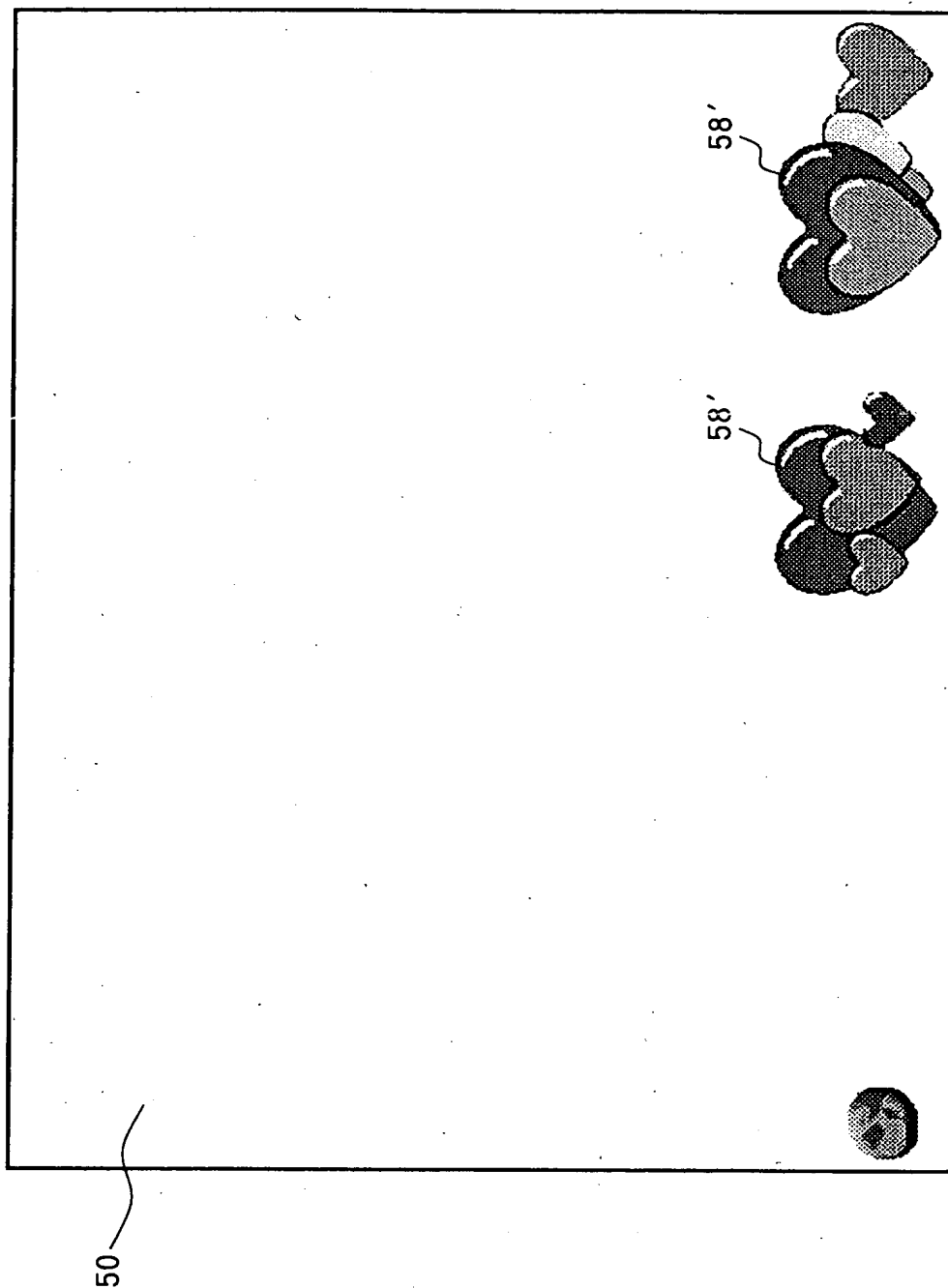
【図 9】

FIG. 9



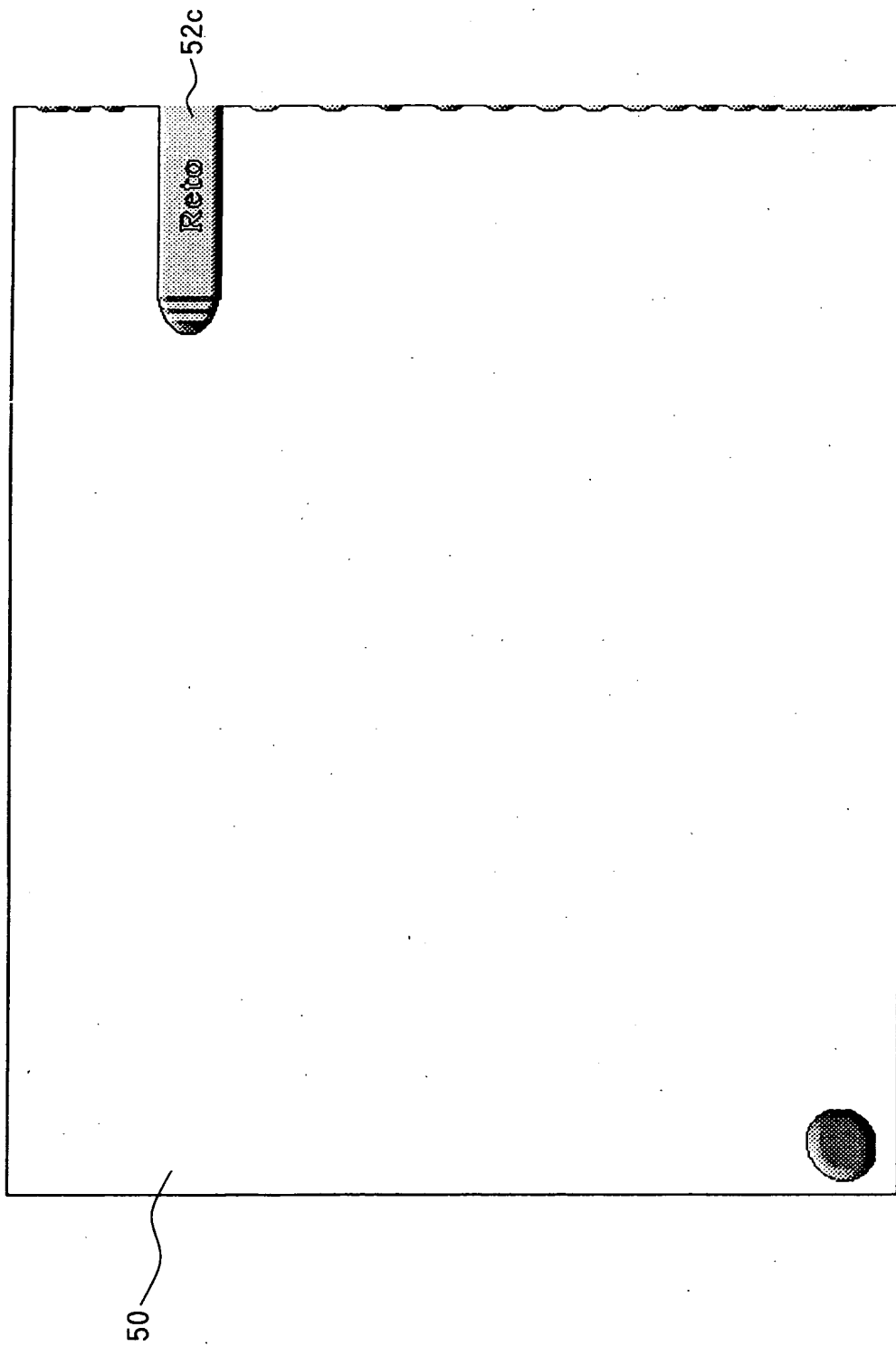
【図 1 0】

FIG. 10



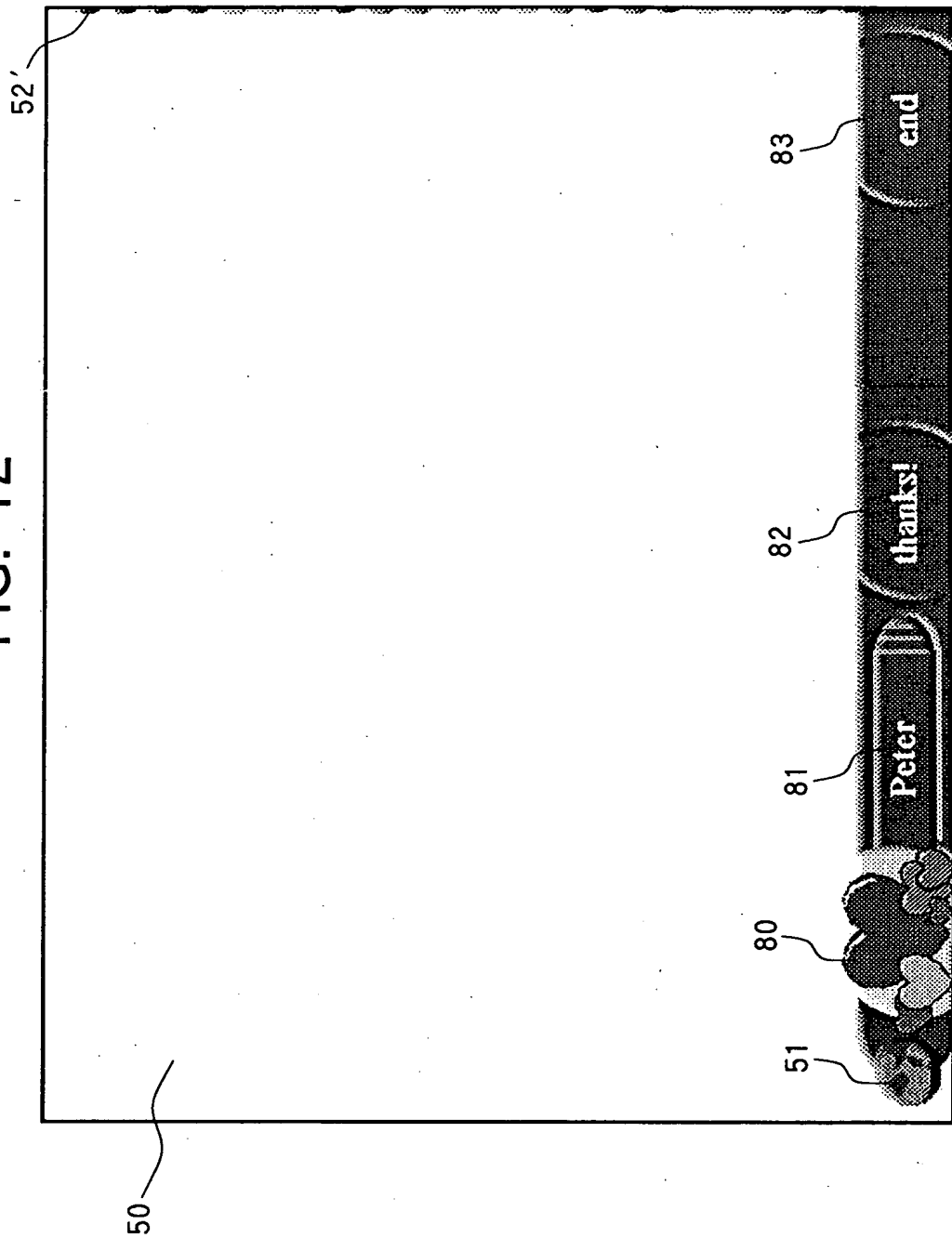
【図 1 1】

FIG. 11



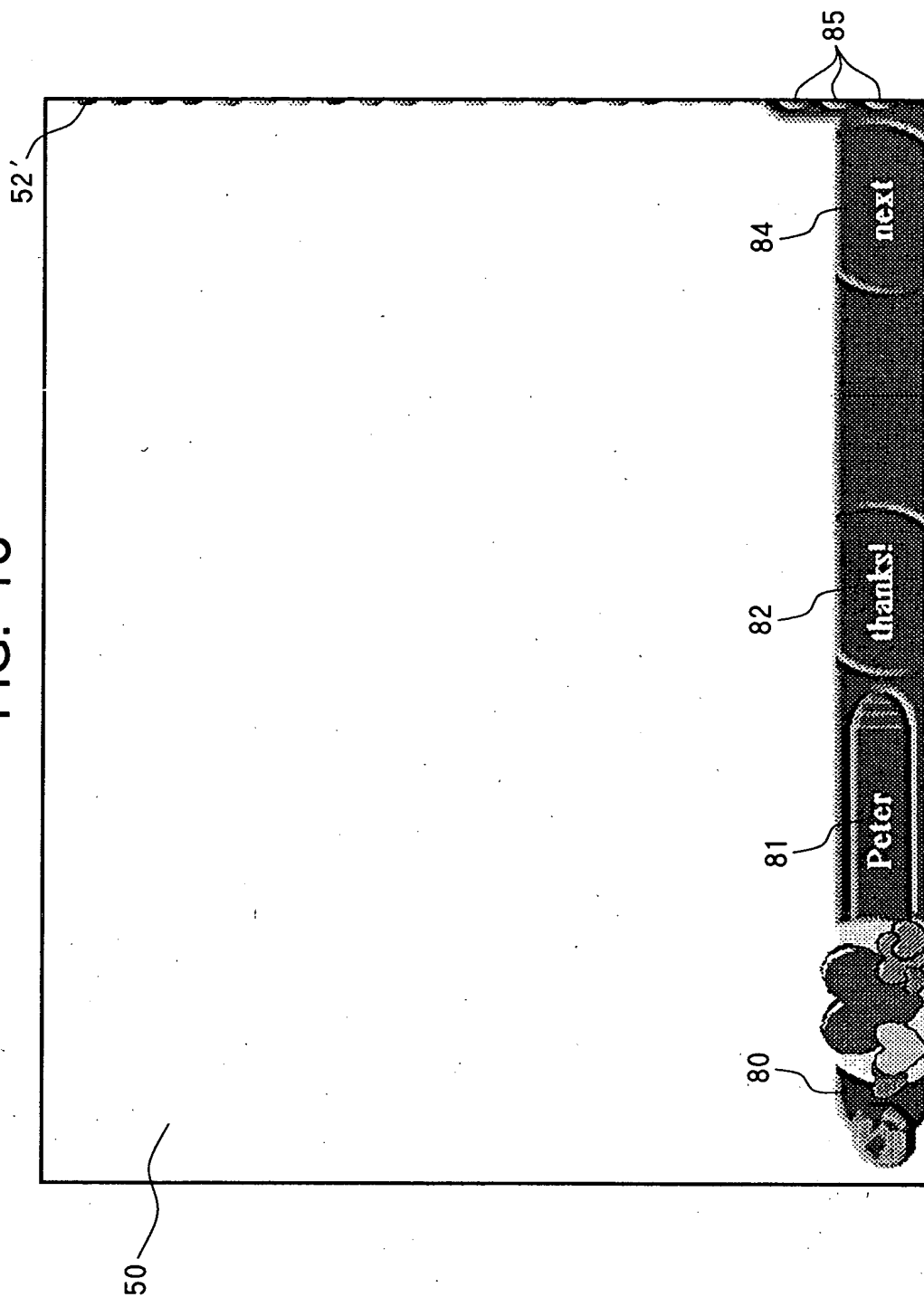
【図 1 2】

FIG. 12



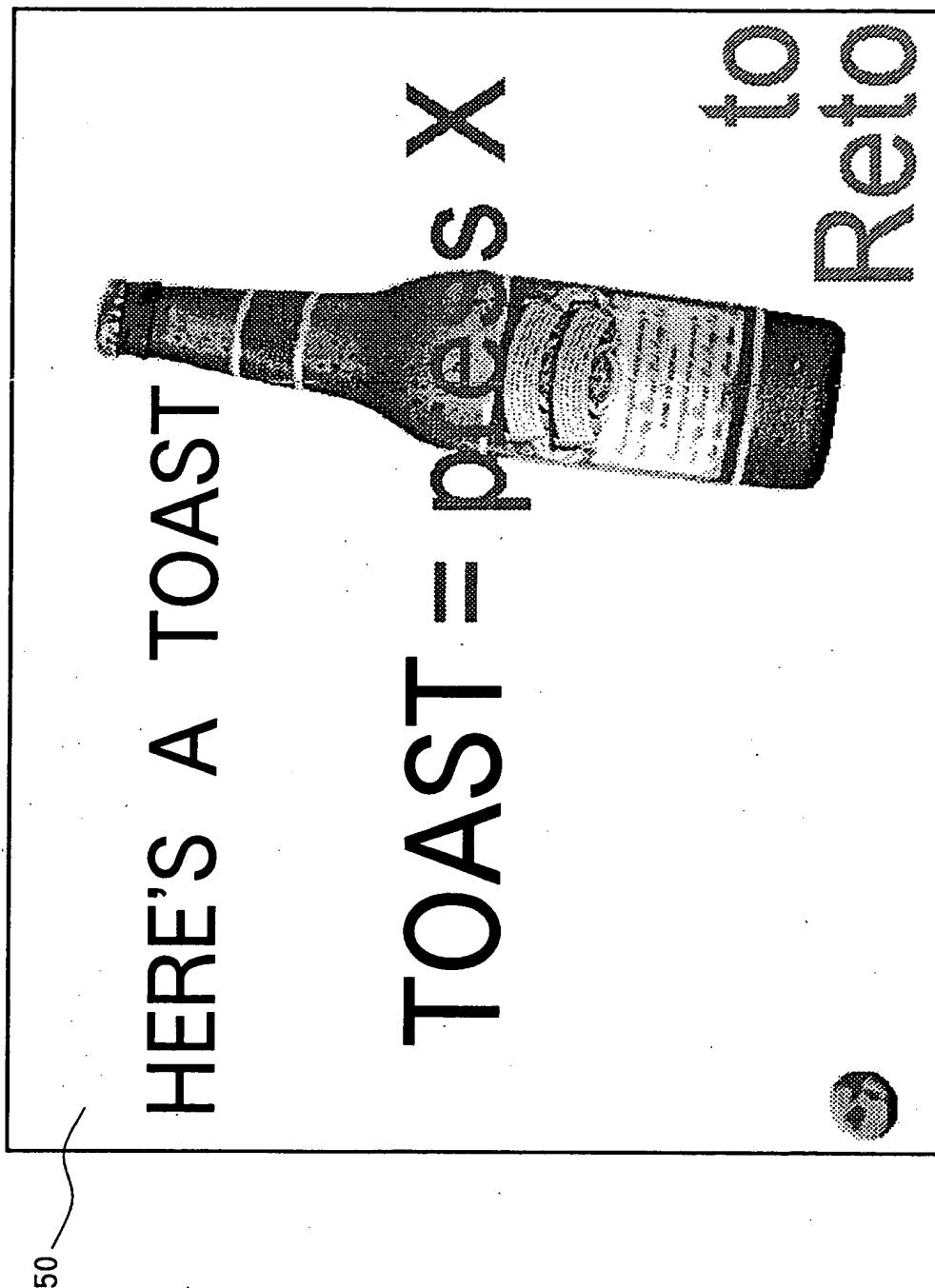
【図 13】

FIG. 13



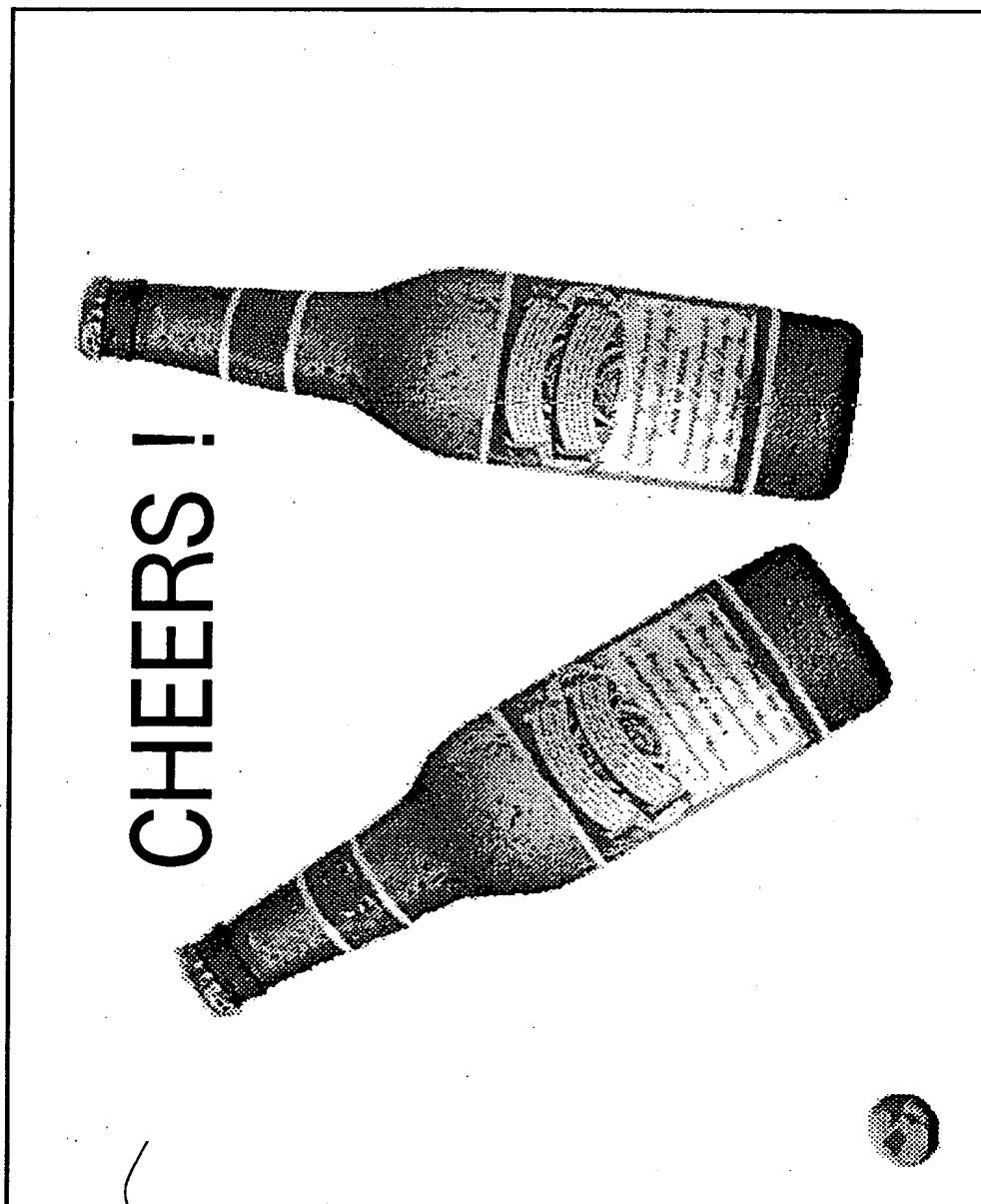
【図 14】

FIG. 14



【図 15】

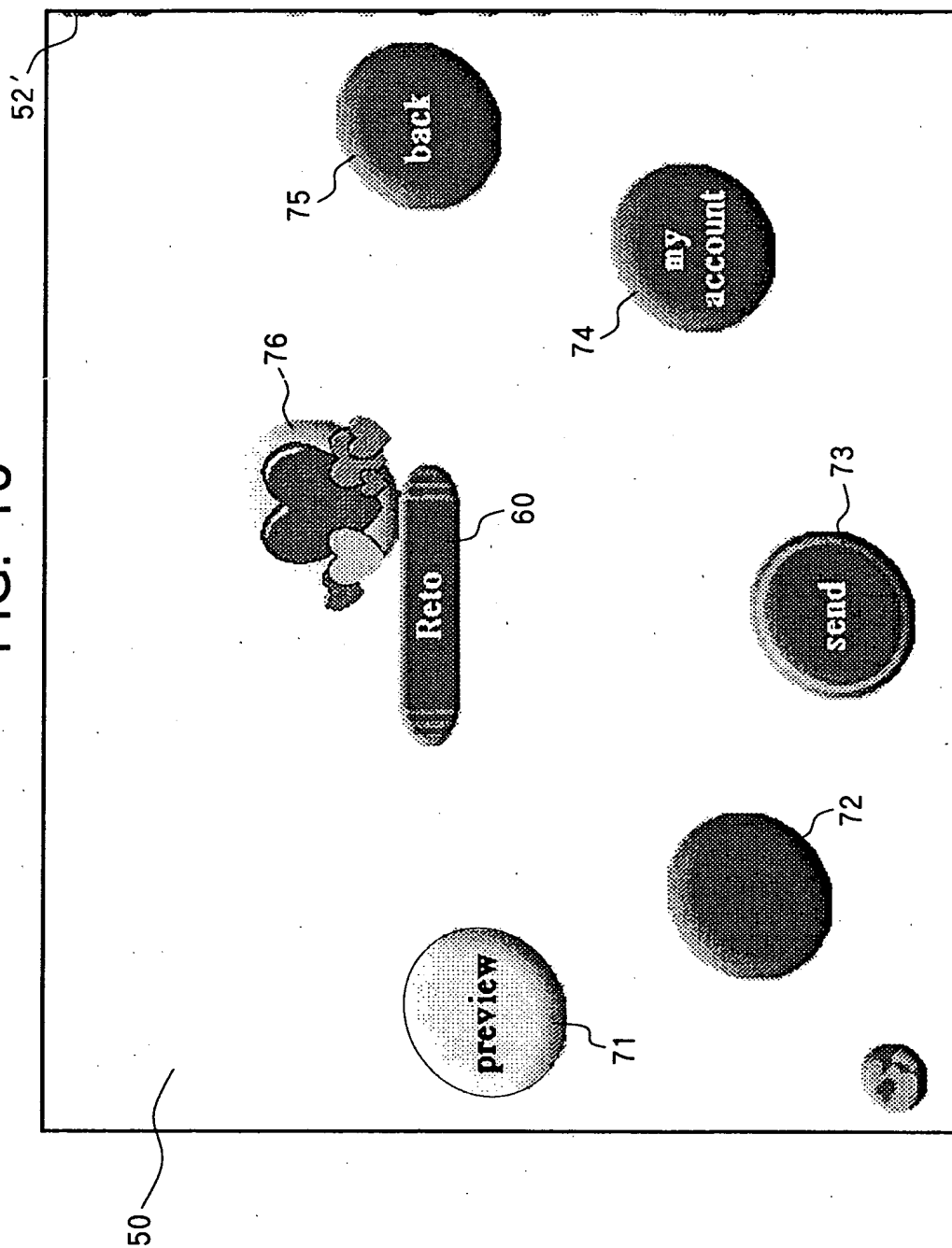
FIG. 15



50

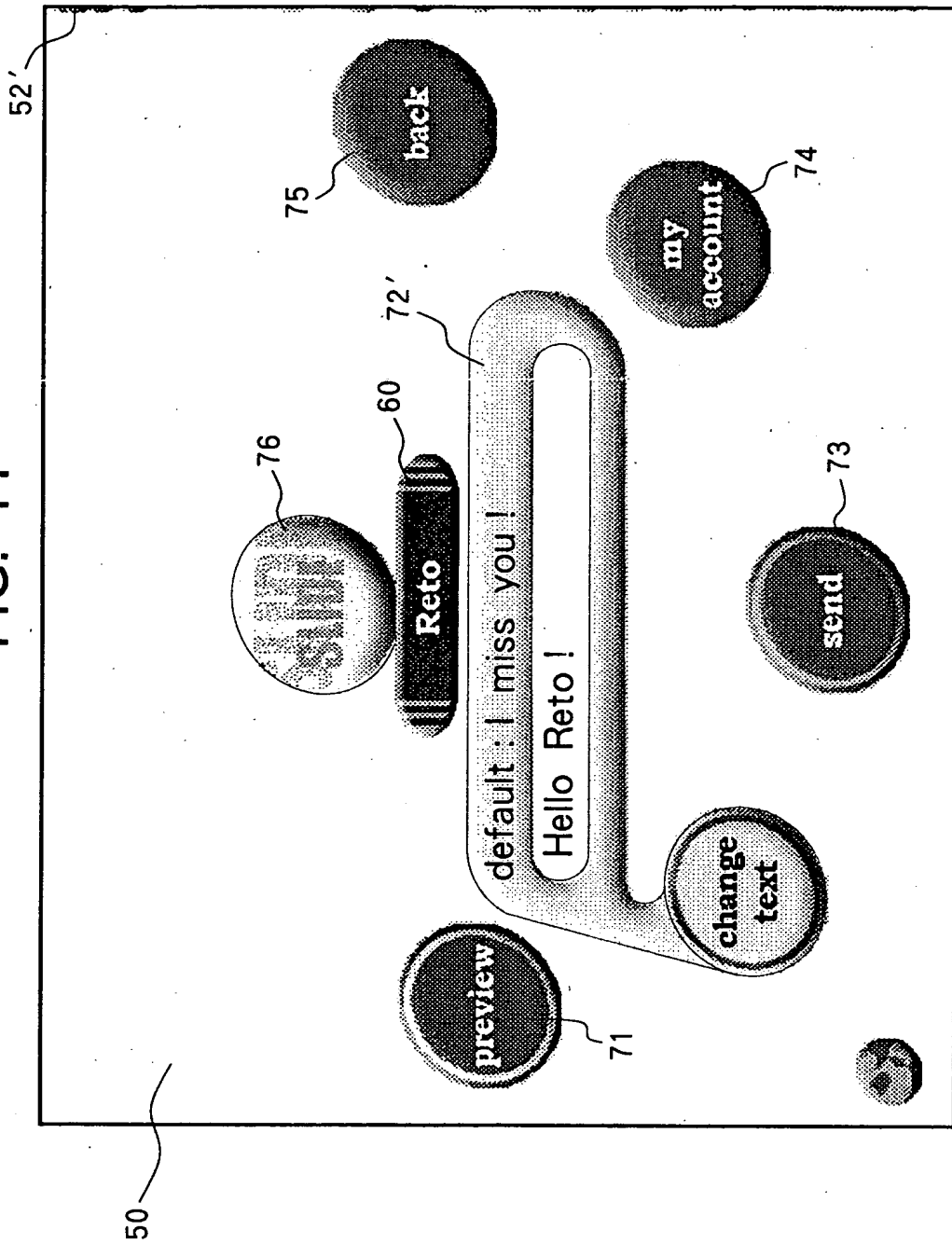
【図 16】

FIG. 16



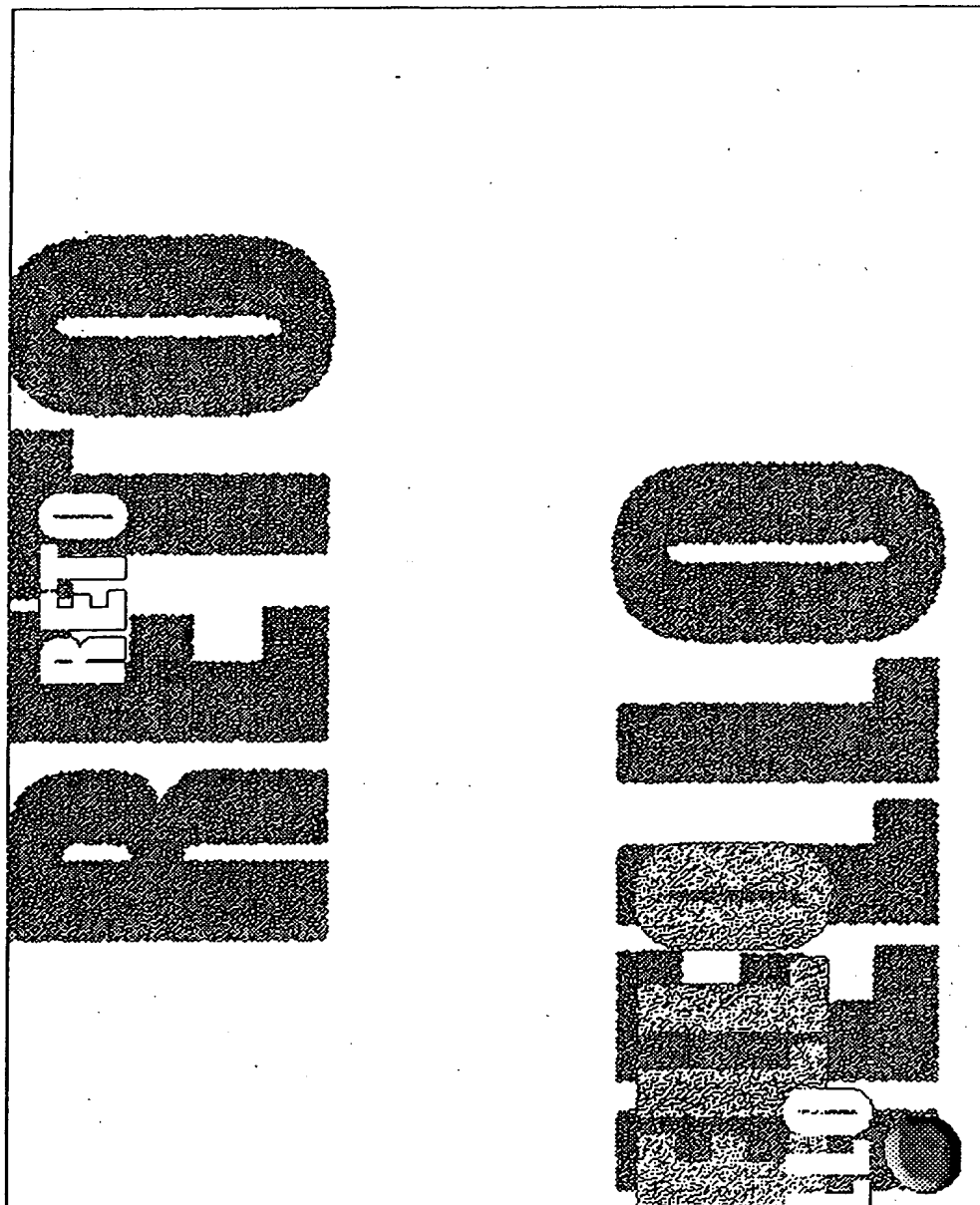
【図 17】

FIG. 17



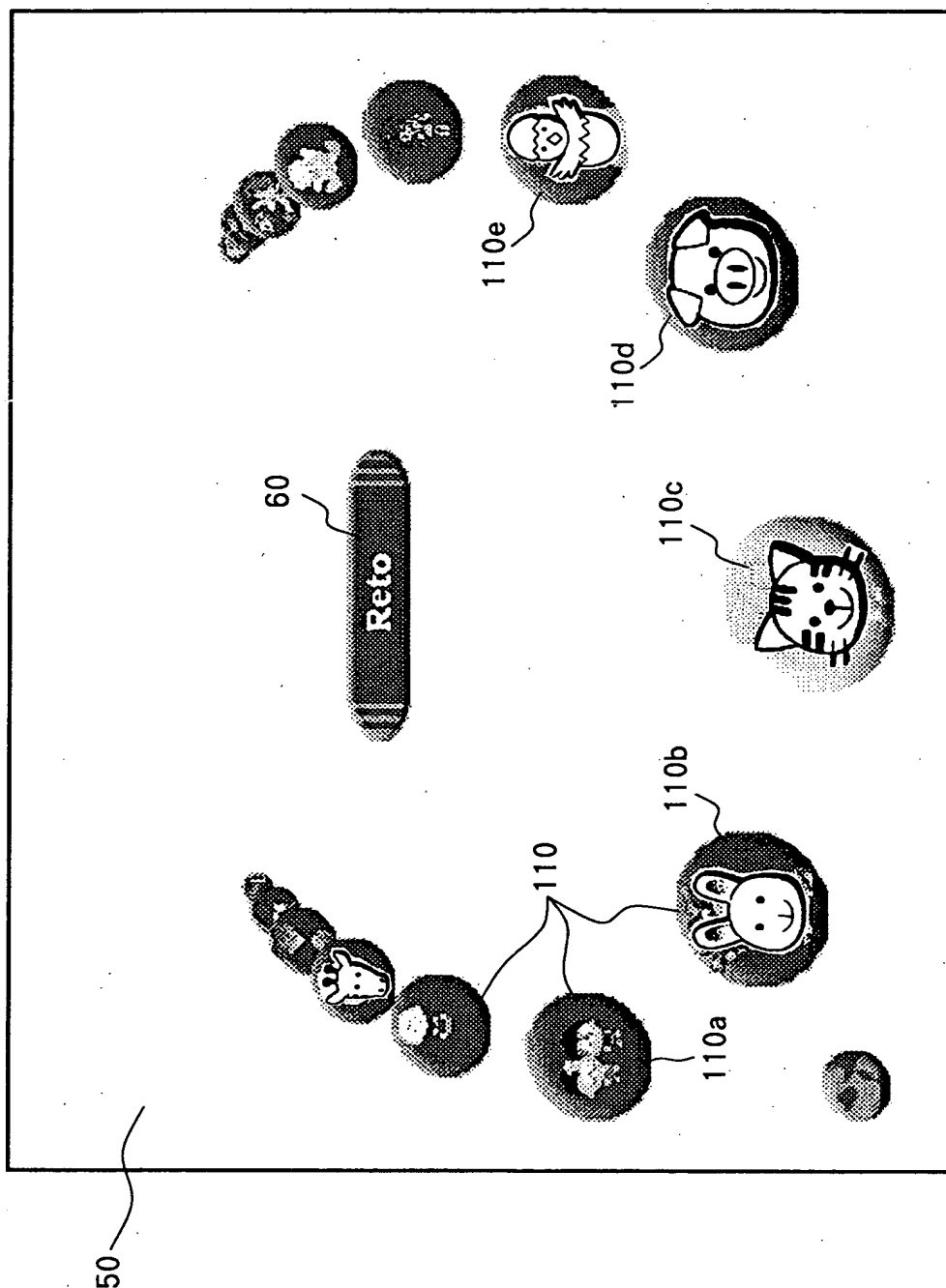
【図 18】

FIG. 18



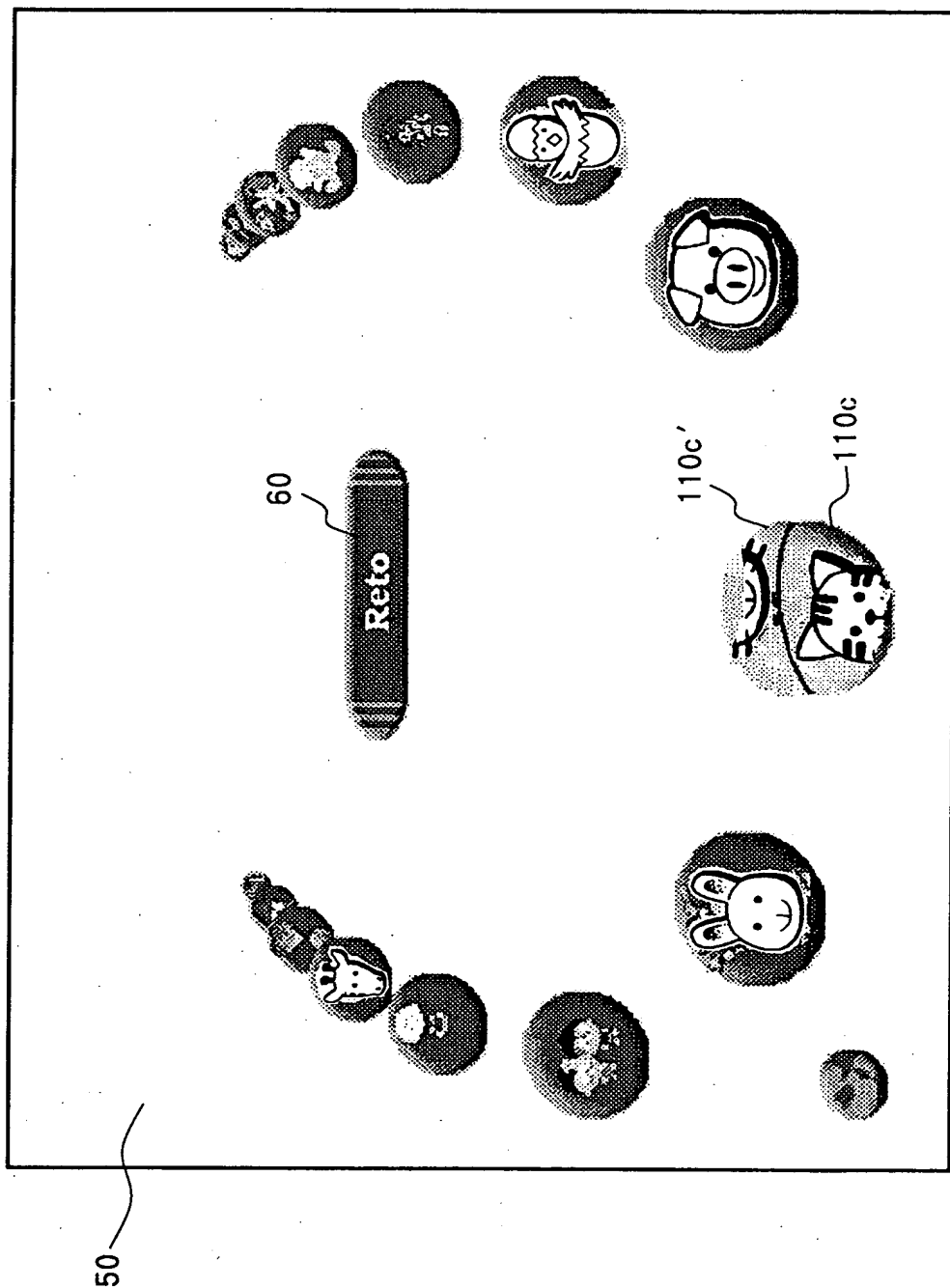
【図 1 9】

FIG. 19

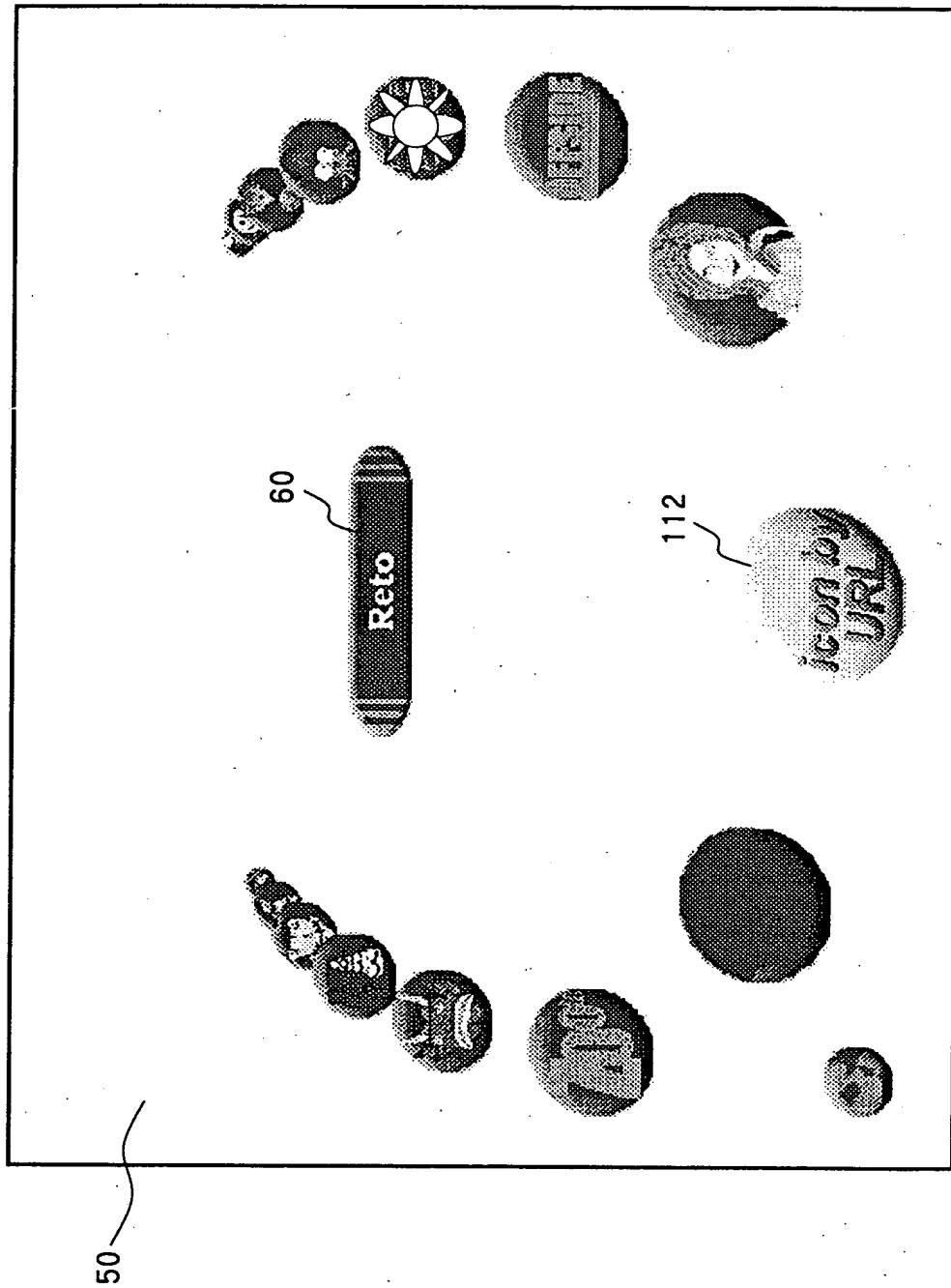


【図 2 0】

FIG. 20

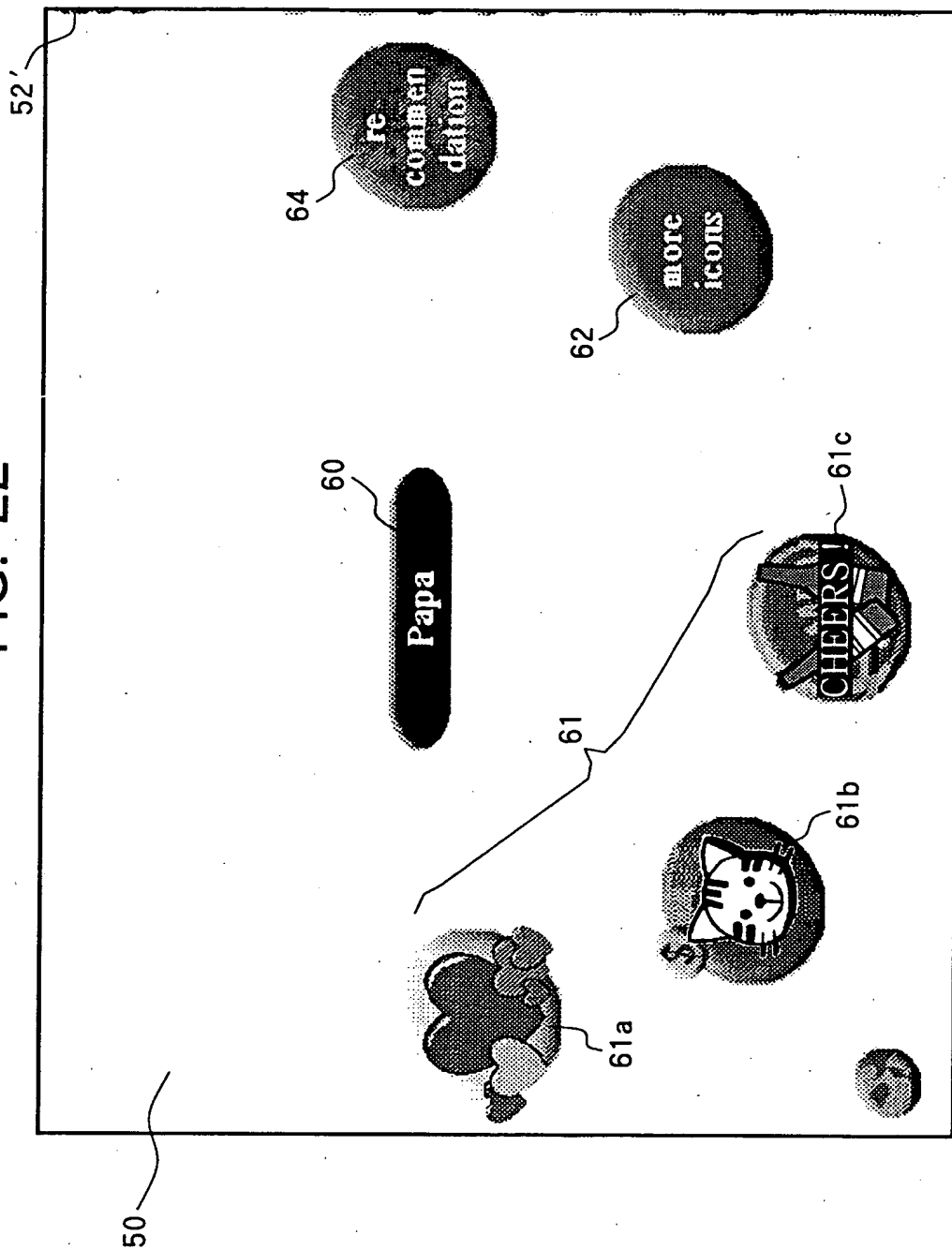


【図 2 1】



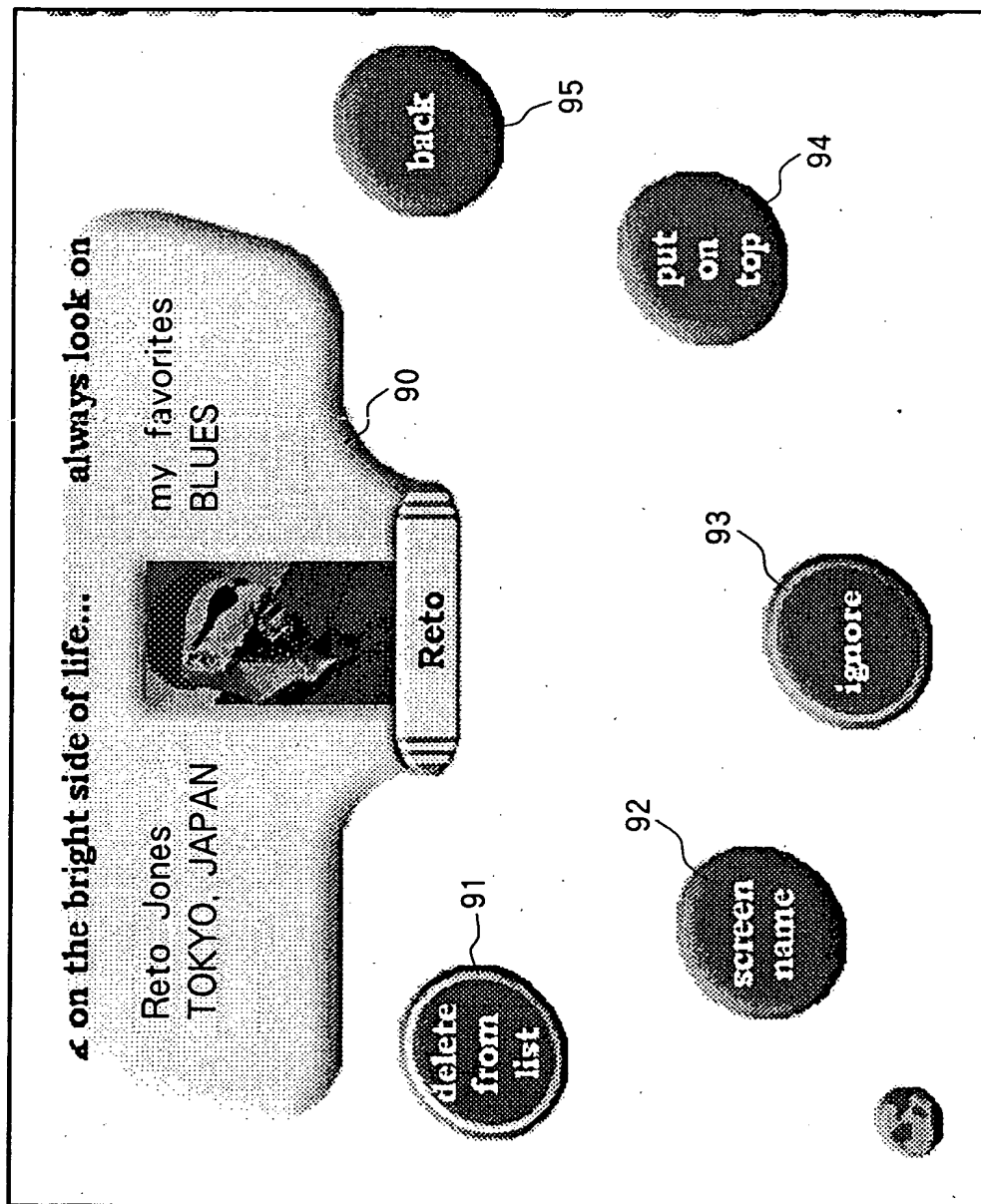
【図 22】

FIG. 22



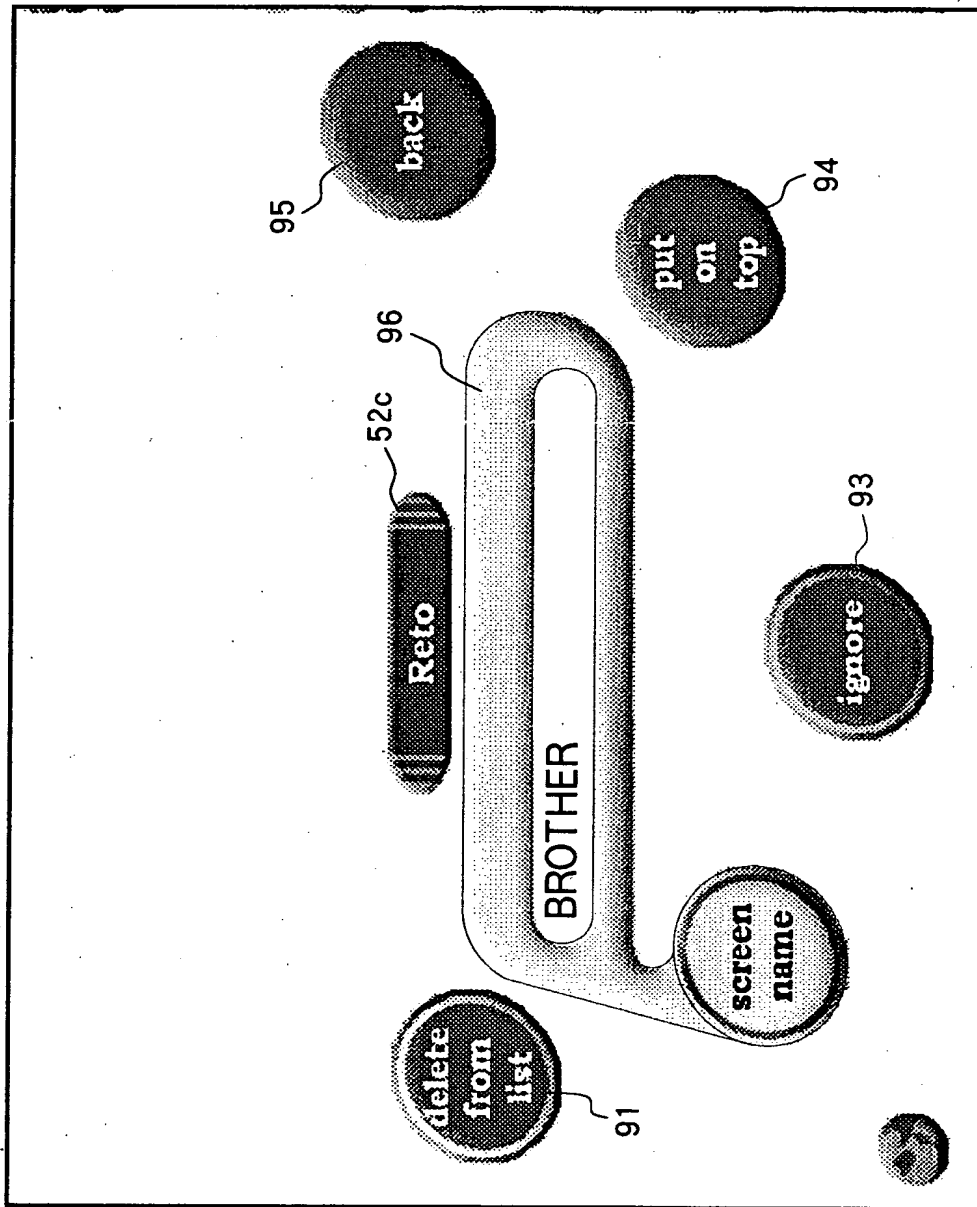
【図 23】

FIG. 23



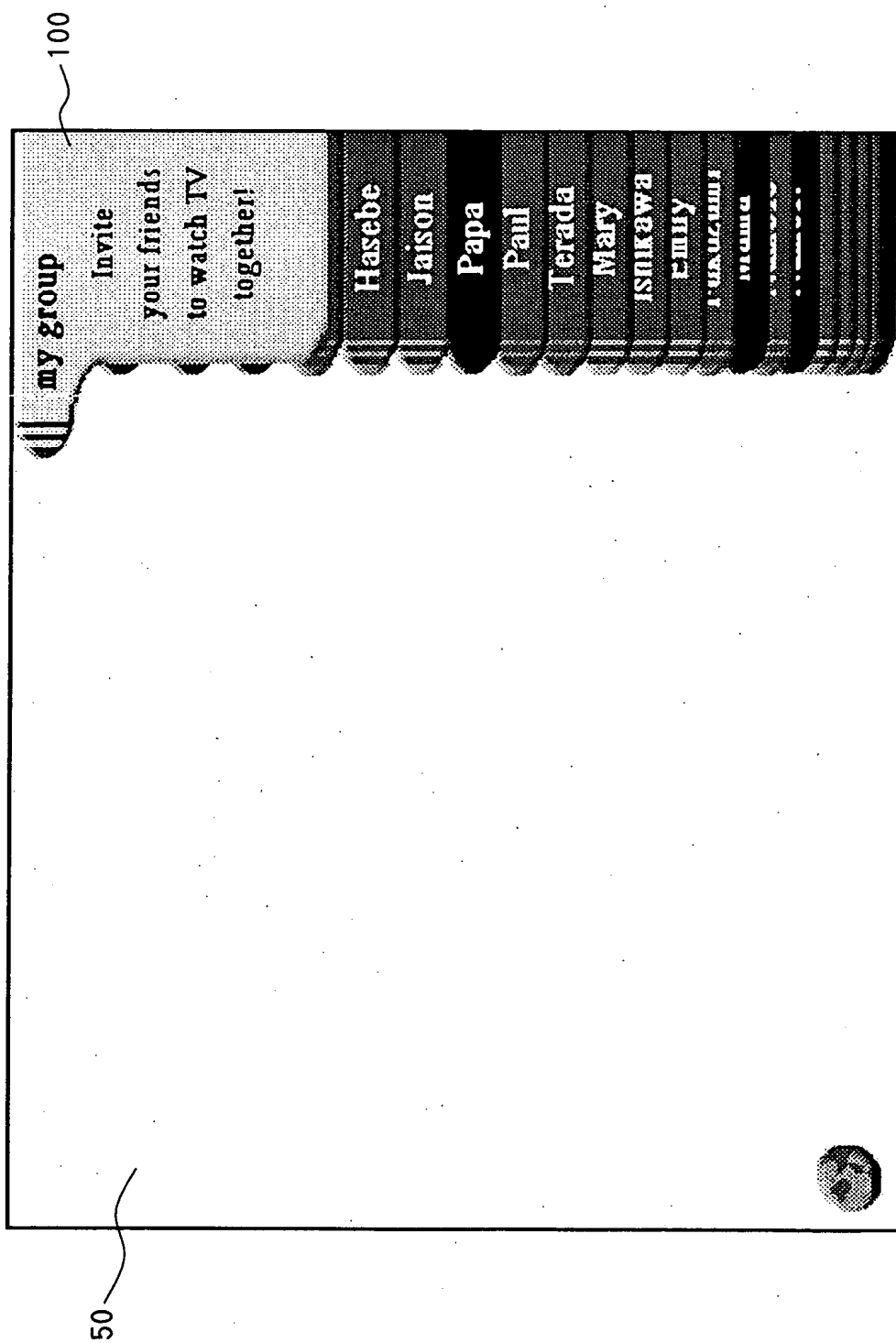
【図 24】

FIG. 24



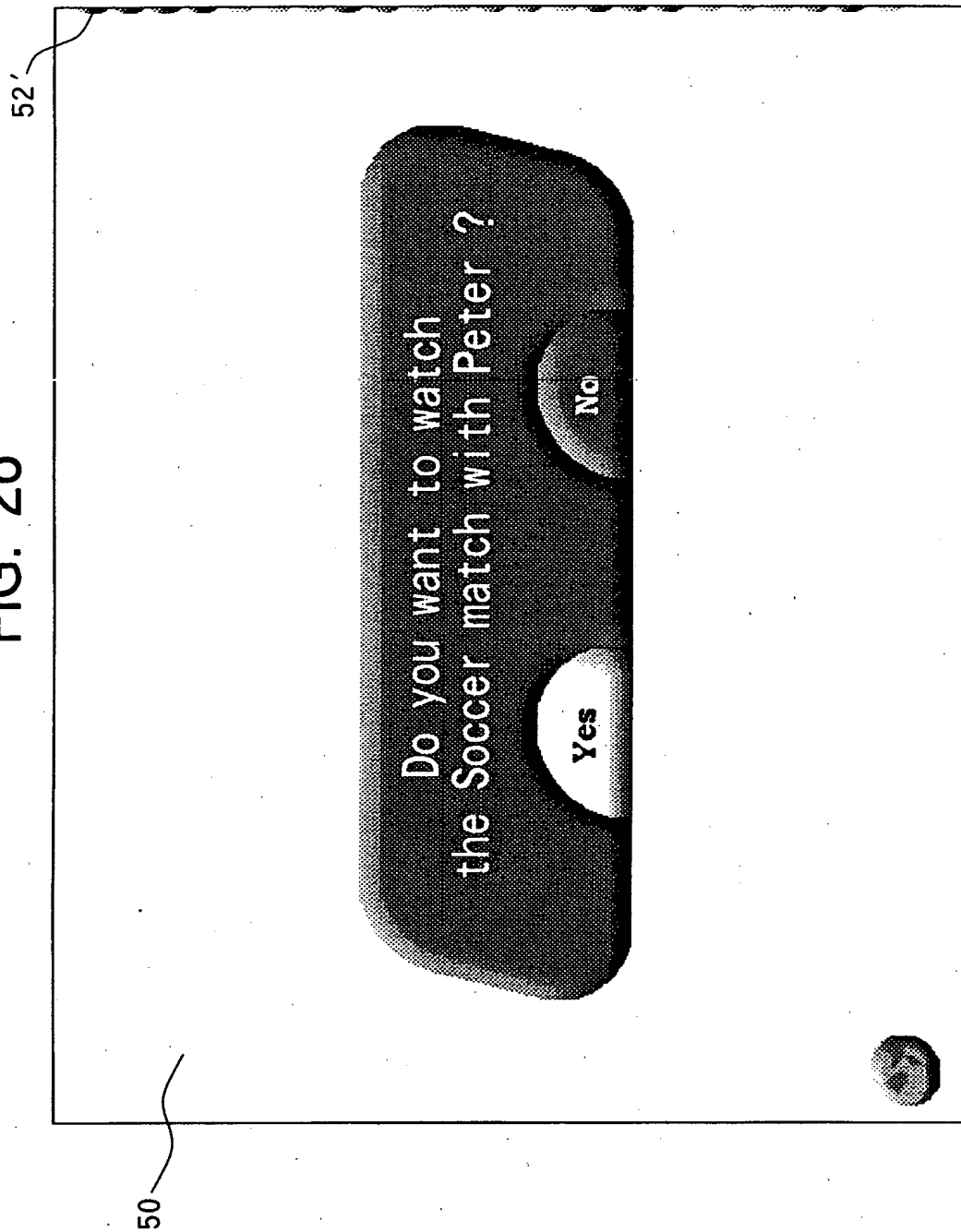
【図 25】

FIG. 25



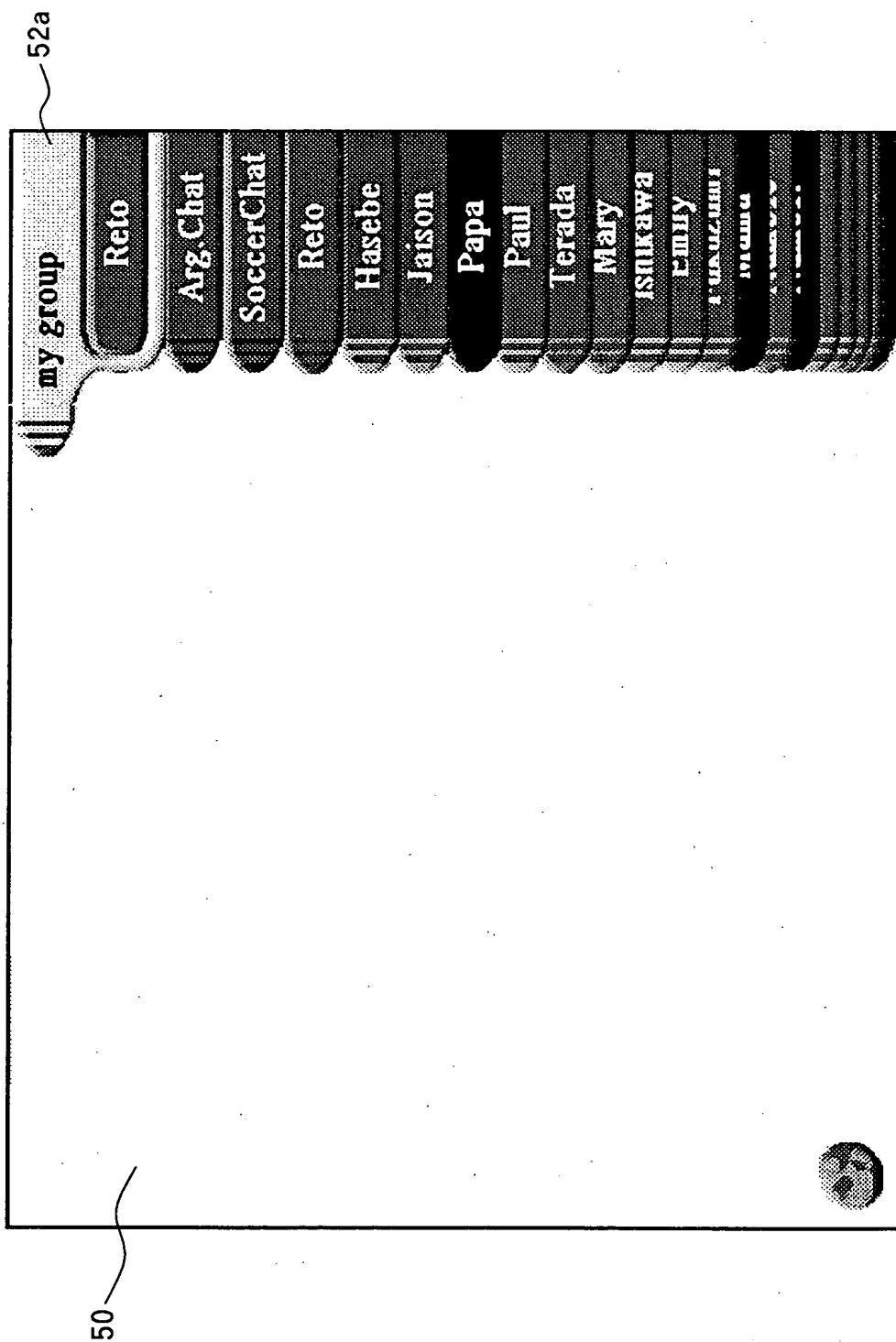
【図 26】

FIG. 26



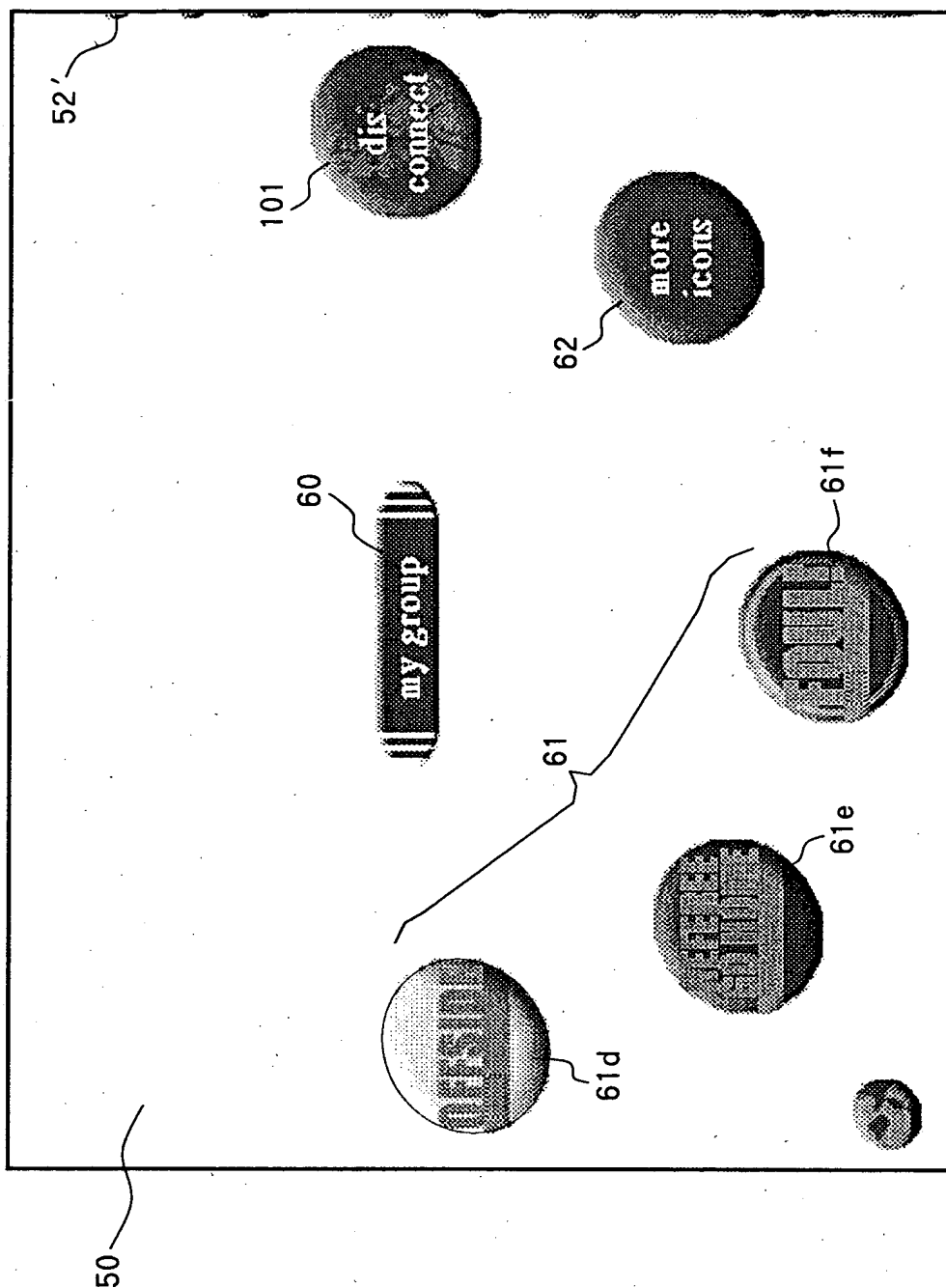
【図 27】

FIG. 27



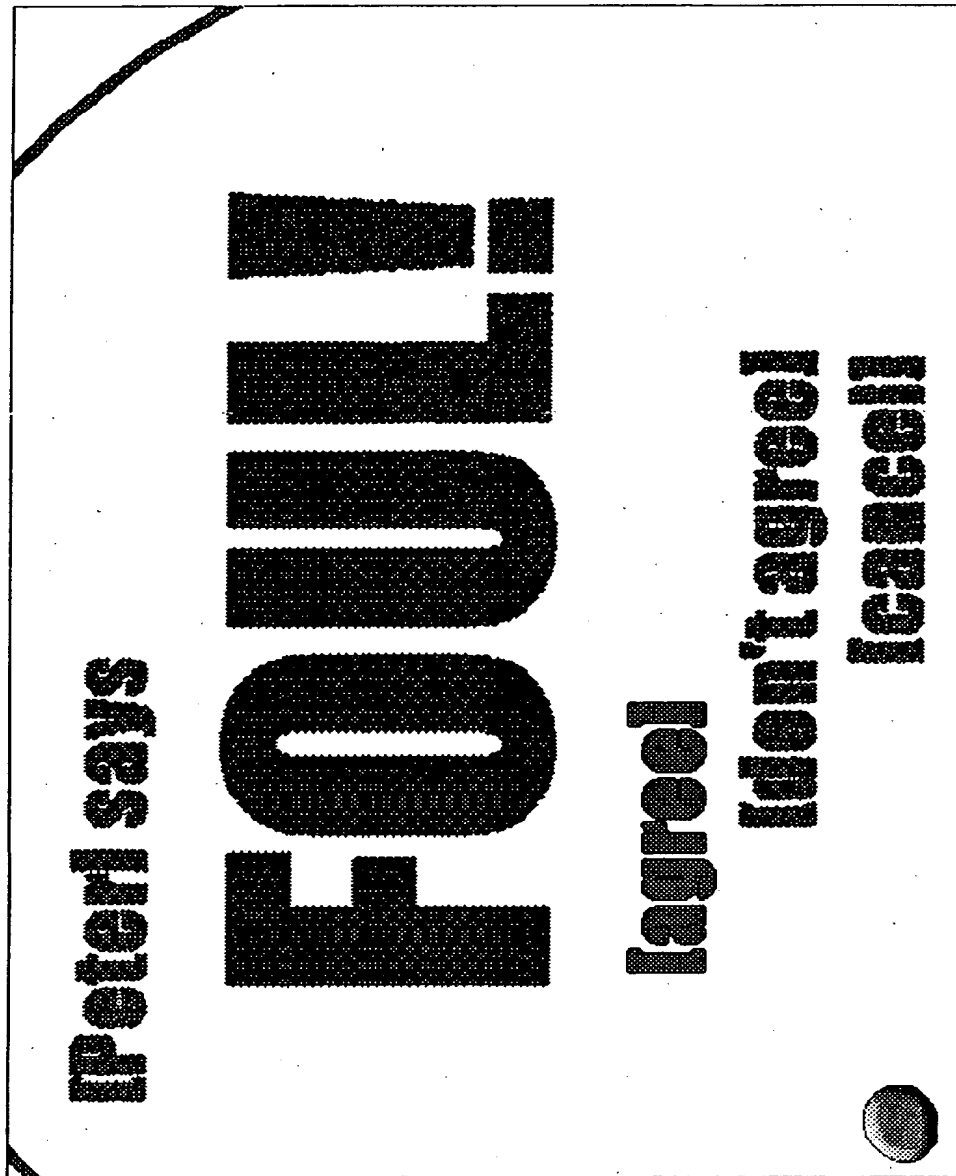
【図 28】

FIG. 28



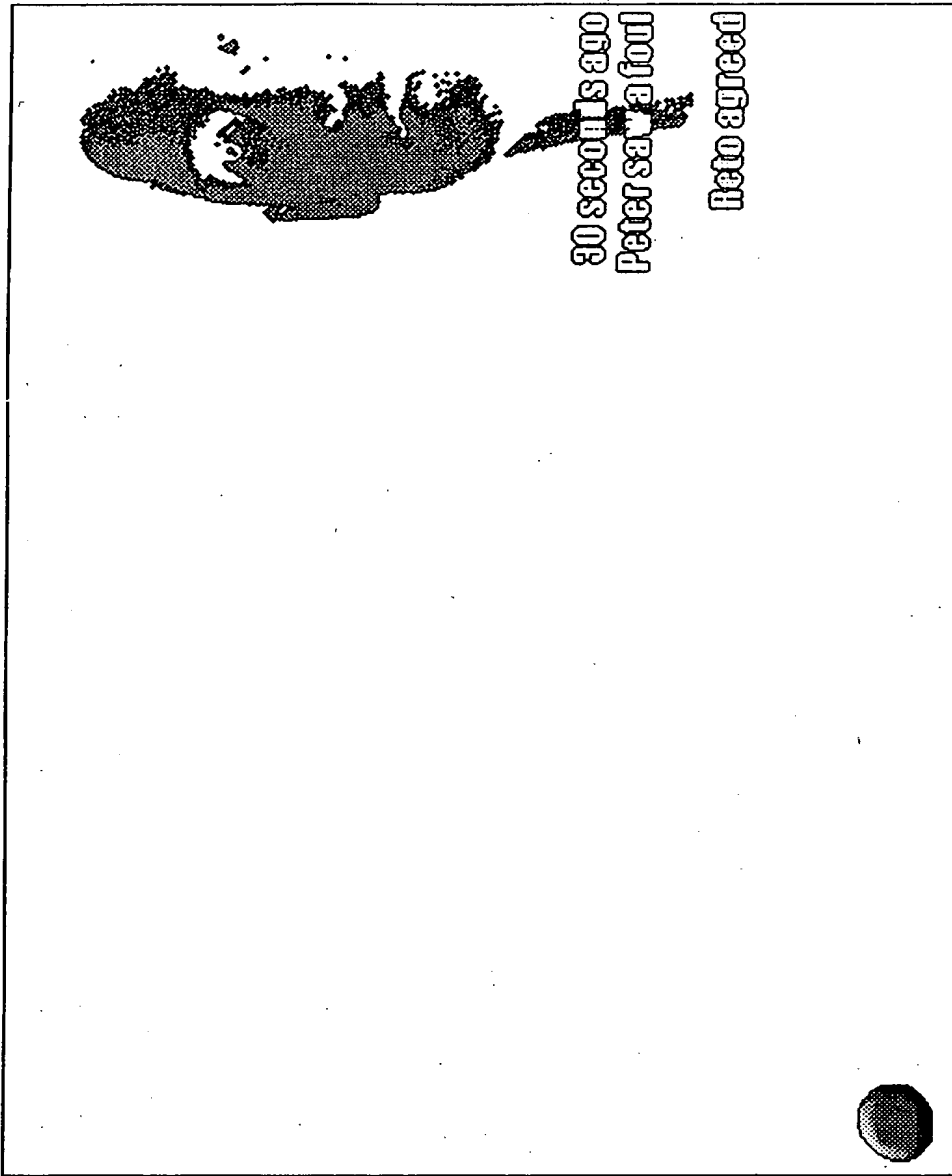
【図 29】

FIG. 29



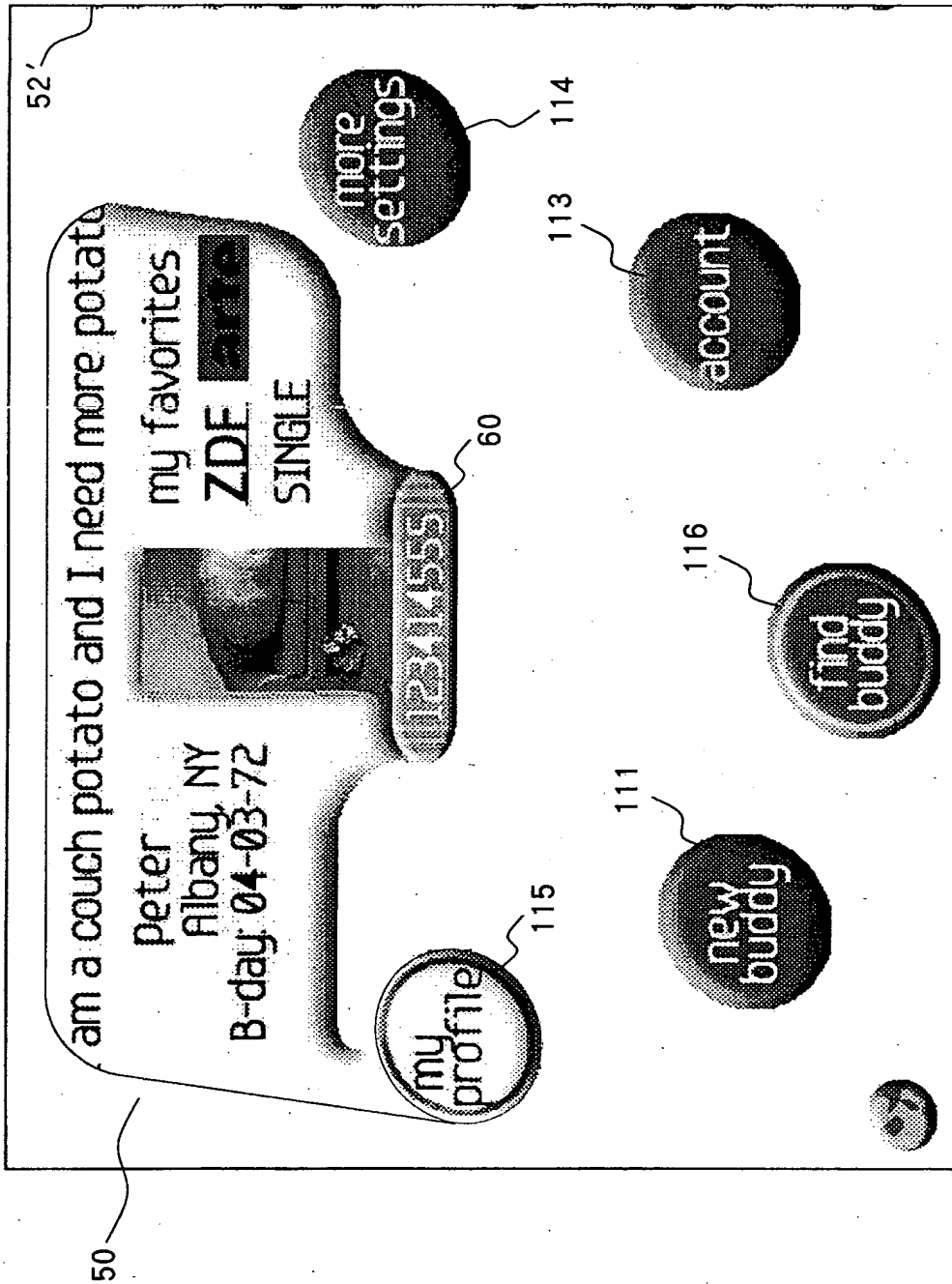
【図 30】

FIG. 30



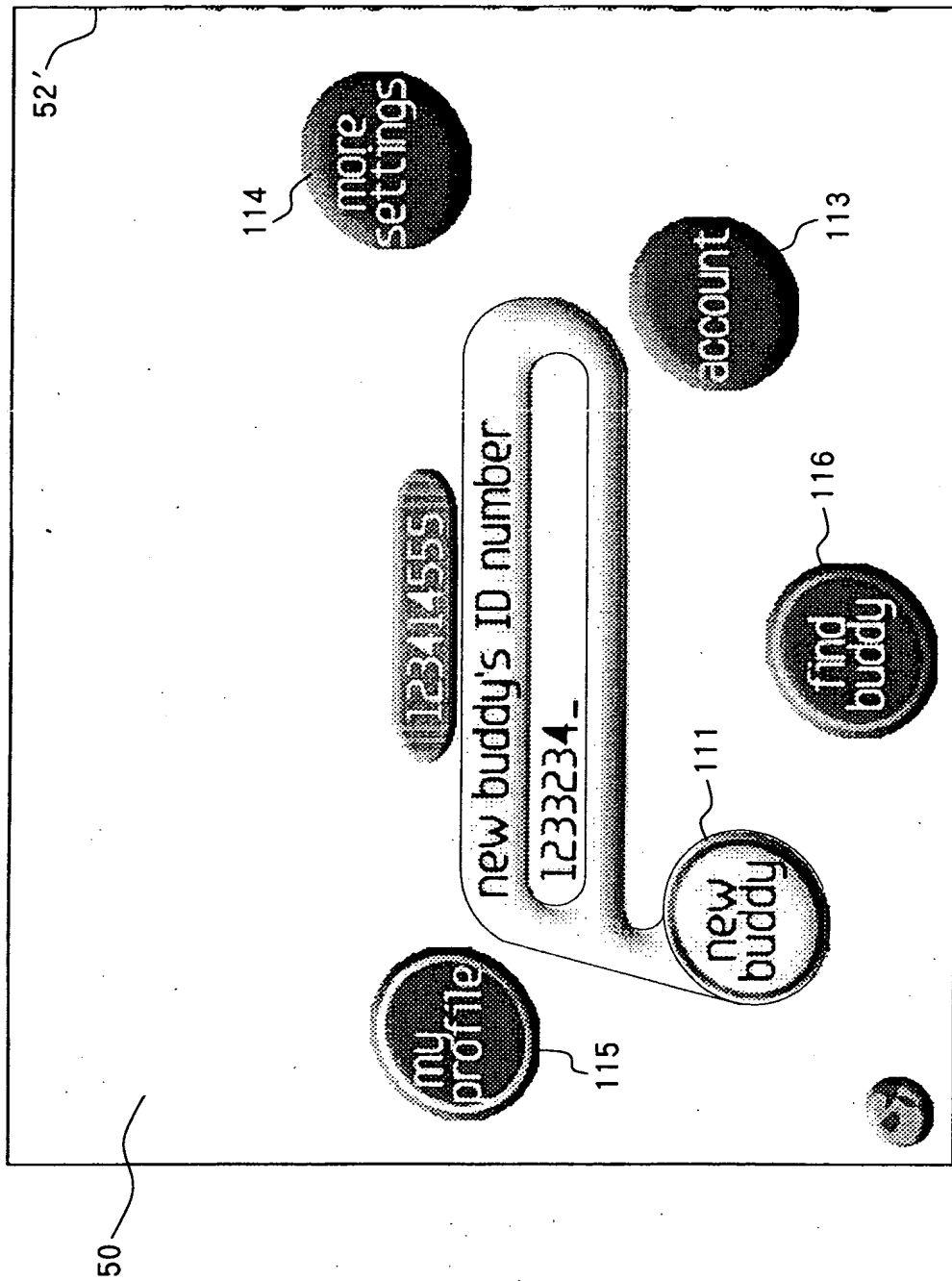
【図 3 1】

FIG. 31



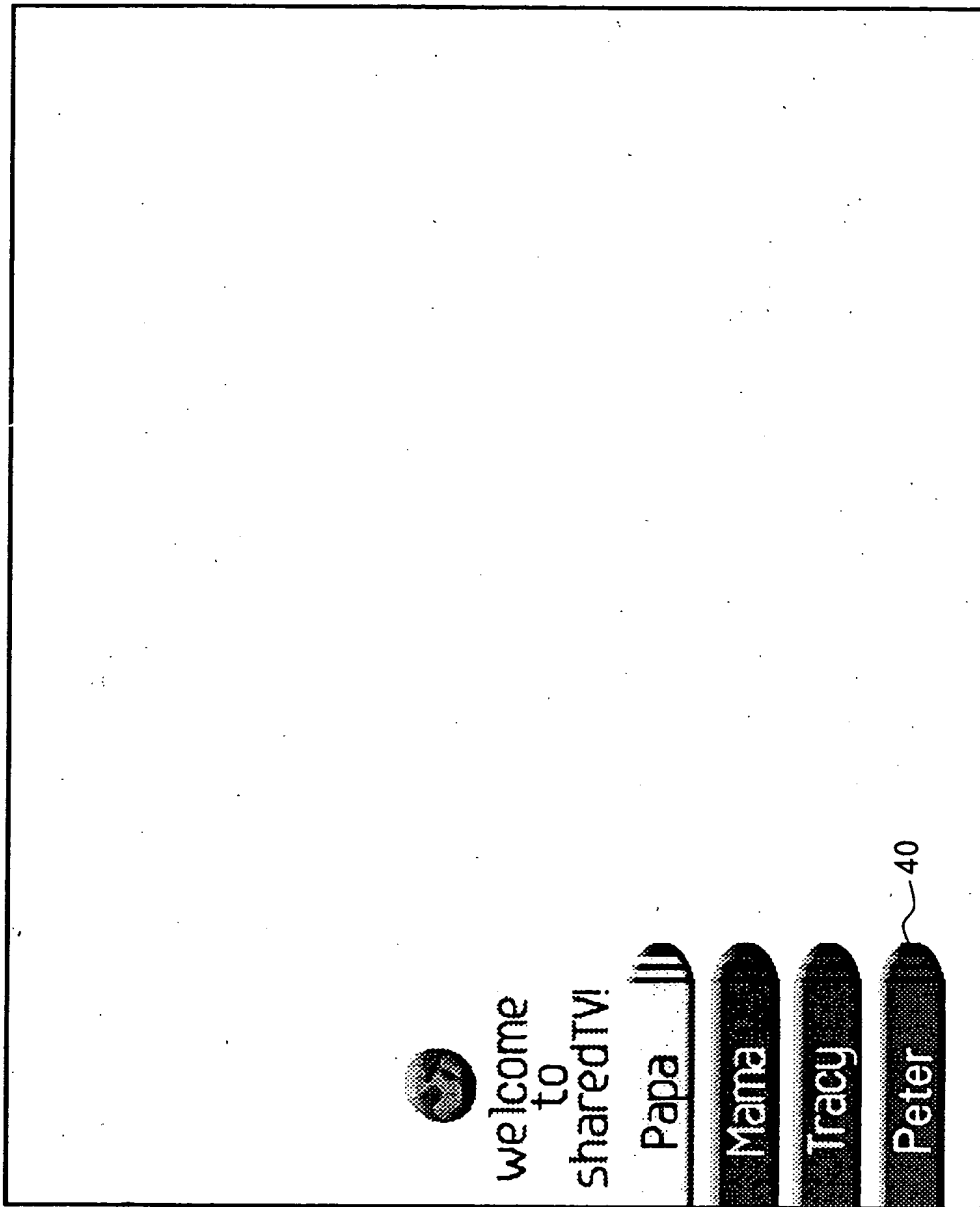
【図 32】

FIG. 32



【図 3 3】

FIG. 33



【書類名】 外国語要約書

ABSTRACT

A interactive television system including a plurality of client devices connected to a server through a network. The client devices display broadcast contents based on received broadcast data. Icon buttons are displayed superimposed on the displayed broadcast contents. Each icon button represents a different icon. When one of the displayed icon buttons is selected at one of the client devices, then the client device sends a request to the server, asking to execute, at another client device, an icon represented by the selected icon button. When the server receives the request over the network, the server sends icon identification data that corresponds to the icon over the network to the other client device. The other client device executes the icon based on the received icon identification data.

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-012337
受付番号	50100075243
書類名	特許願
担当官	遠藤 智也 4118
作成日	平成 13 年 3 月 13 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 1月19日
【特許出願人】	
【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100094983
【住所又は居所】	東京都文京区湯島 3 丁目 37 番 4 号 湯島東急ビル 6 階 北澤・小泉特許事務所
【氏名又は名称】	北澤 一浩
【選任した代理人】	
【識別番号】	100095946
【住所又は居所】	東京都文京区湯島 3 丁目 37 番 4 号 湯島東急ビル 6 階 北澤・小泉特許事務所
【氏名又は名称】	小泉 伸
【選任した代理人】	
【識別番号】	100099829
【住所又は居所】	東京都文京区湯島 3 丁目 37 番 4 号 湯島東急ビル 6 階 北澤・小泉特許事務所
【氏名又は名称】	市川 朗子

【書類名】 翻訳文提出書

【整理番号】 0001057503

【あて先】 特許庁長官殿

【出願の表示】

【出願番号】 特願2001- 12337

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100095946

【弁理士】

【氏名又は名称】 小泉 伸

【確認事項】 本書に添付した翻訳文は、特願 2 0 0 1 - 0 1 2 3 3 7 の正確な日本語への翻訳文であり、当該特許出願に記載されていない事項が本書に添付した翻訳文に記載されている場合には、当該出願が拒絶又は無効となる可能性がある」と承知していることを申し述べる。

【提出物件の目録】

【物件名】 外国語明細書の翻訳文 1

【物件名】 外国語図面の翻訳文 1

【物件名】 外国語要約書の翻訳文 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 対話型テレビ通信方法および、対話型テレビ通信用クライアント装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを通じてサーバに接続するためのネットワーク接続手段と、

放送コンテンツを表示するために放送データを受信するための放送受信手段、
各々が異なったアイコンに対応するアイコン識別データ・セットを保存するためのデータ保存手段と、

上記放送データに基づいた放送コンテンツを表示し、また上記アイコンを示し、
表示した放送コンテンツに重ねるアイコン・ボタンを表示するための表示手段と、

表示したアイコン・ボタンからユーザが希望のアイコン・ボタンを選択可能となる選択手段と、

選択した希望のアイコン・ボタンにより示されるアイコンに対応するアイコン識別データ・セットと、該アイコン識別データ・セットを上記サーバに接続した別のクライアント装置に該サーバが送信する命令とを含む要求をサーバに送信するための送信手段、を有することを特徴とするクライアント装置。

【請求項2】 上記データ保存手段は、上記アイコン識別データ・セットに対応するアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを保存することを特徴とする請求項1に記載のクライアント装置。

【請求項3】 上記アイコン識別データ・セットに対応するアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを上記サーバから受信するデータ受信手段をさらに有することを特徴とする請求項1に記載のクライアント装置。

【請求項4】 インターネットに接続し、上記アイコン識別データ・セットに対応するアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを、該インターネットを通じて受信するためのデータ受信手段をさらに有することを特徴とする請求項1に記載のクライアント装置。

【請求項5】 上記表示手段は上記サーバに接続した他のクライアント装置

のオンライン状態を示す仲間リストを、上記放送コンテンツに重ねて表示することを特徴とする請求項 1 に記載のクライアント装置。

【請求項 6】 上記表示手段は上記仲間リスト表示から、該リストより小さく、該リストと同じように他のクライアント装置のオンライン状態を示す見出し表示に切り換えることを特徴とする請求項 5 に記載のクライアント装置。

【請求項 7】 上記命令は上記サーバの一グループのクライアント装置がアイコン識別データ・セットを送信するように指示することを特徴とする請求項 1 に記載のクライアント装置。

【請求項 8】 上記アイコン識別データ・セットは、放送コンテンツについて意見を述べ、かつその意見に応答できるクライアント装置のグループのユーザを提示することを特徴とする請求項 7 に記載のクライアント装置。

【請求項 9】 上記クライアント装置のグループから上記意見への応答結果を受信する結果受信手段と、その結果を表示する表示手段をさらに有することを特徴とする請求項 8 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 0】 上記アイコン識別データは、質問と可能性のある答えを伴ったアイコンに対応することを特徴とする請求項 7 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 1】 上記質問に対する上記クライアント装置のグループからの答えについての結果を受信する受信手段と、該結果を表示する表示手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 0 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 2】 上記アイコン識別データ・セットは、他のクライアント装置のユーザを勧誘するアイコンに対応することを特徴とする請求項 1 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 3】 上記アイコン識別データ・セットは、放送コンテンツについての意見を述べ、かつ該意見にたいする他のクライアント装置ユーザの可能性ある応答を提供するアイコンに対応することを特徴とする請求項 1 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 4】 上記アイコン識別データ・セットは、単一の可能性ある肯定的な応答だけを伴う社会的対話を表すアイコンに対応することを特徴とする請求項 1 に記載のクライアント装置。

【請求項15】 ネットワークを通じてサーバに接続した複数のクライアント装置間の対話型テレビ通信方法において、

上記ネットワークを通じてクライアント装置から該クライアント装置のテレビ視聴状態についての情報を受信するステップと、

クライアント装置のテレビ視聴状態についての情報を含み、クライアント装置の1個にたいする複数のクライアント装置の仲間リストを作成するステップと、

上記ネットワークを通じて上記1個のクライアント装置に上記仲間リストにある複数のクライアント装置のテレビ視聴状態についての情報を送信するステップと、

上記仲間リストの特定のクライアント装置で希望のアイコンを実行するため、上記ネットワークを通じて上記1個のクライアント装置から要求を受信するステップと、

上記仲間リストの上記特定のクライアント装置に上記ネットワークを通じて上記希望のアイコンに対応するアイコン識別データを送信するステップとを有することを特徴とする対話型テレビ通信方法。

【請求項16】 上記アイコン識別データは、上記仲間リスト内の特定クライアント装置のユーザを同じ放送コンテンツを共に見ることを勧誘するアイコンに対応することを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項17】 上記仲間リスト内の特定のクライアント装置から同じ放送コンテンツを見ることへの同意を受信するステップと、

上記仲間リスト内の特定のクライアント装置と上記1個のクライアント装置で放送コンテンツの表示を同期させるために、上記仲間リストの該特定クライアント装置と該1個のクライアント装置で通信するステップとをさらに有することを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項18】 上記テレビ視聴状態についての情報は、上記仲間リスト内のどのクライアント装置が同じテレビ番組を表示しているか示す情報を含むことを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項19】 上記仲間リスト内のクライアント装置から実行したアイコンへの応答を受信するステップをさらに有することを特徴とする請求項15に記

載の方法。

【請求項 20】 上記アイコン識別データはテレビ・コンテンツについての意見付アイコンを示し、また上記応答は該意見について一致、あるいは不一致を表すことを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】 上記アイコン識別データは質問と可能性のある答えを伴ったアイコンを示し、また上記応答は可能性のある答えの一つを示すことを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】 上記アイコン識別データは意志表示を示すことを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 23】 上記アイコン識別データは放送テレビ番組についての情報を示すことを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 24】 上記アイコン識別データは広告情報を示すことを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 25】 上記仲間リストの特定のクライアント装置にローカルに保存したアイコン表示・音響データを使って、上記アイコン識別データに対応するアイコンを該特定のクライアント装置が実行することを指示する、アイコン識別データを伴った命令を送信するステップをさらに有することを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 26】 上記アイコン識別データは、上記仲間リストの特定のクライアント装置で上記アイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを含むことを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 27】 上記 1 個のクライアント装置からの要求は同じテレビ・コンテンツを見ている 1 グループのクライアント装置で上記希望のアイコンを実行することを要求することを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 28】 上記グループは仲間リストにないクライアント装置を含むことを特徴とする請求項 27 に記載の方法。

【請求項 29】 上記クライアント装置にアイコンを示唆するステップを、さらに有することを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 30】 ネットワークを通じてサーバに接続した複数クライアント

装置間の対話型テレビ通信方法において、

上記複数クライアント装置の1個のクライアント装置で放送データを受信するステップと、

上記放送データに基づいて上記クライアント装置で放送コンテンツを表示するステップと、

各々が異なったアイコンに対応し、表示した放送コンテンツに重ねるアイコン・ボタンを表示するステップと、

上記クライアント装置に表示したアイコン・ボタンから一つを選択するステップと、

選択したアイコン・ボタンにより表されるアイコンを上記複数のクライアント装置の別なクライアント装置で実行することを求める要求を、上記クライアント装置からサーバに送信するステップと、

上記ネットワークを通じて上記サーバで上記要求を受信するステップと、

上記アイコンに対応したアイコン識別データを上記ネットワークを通じて他のクライアント装置に送信するステップと、

上記他のクライアント装置で上記アイコン識別データを受信するステップと、

上記他のクライアント装置で上記アイコン識別データに基づき上記アイコンを実行するステップを有することを特徴とする対話型テレビ通信方法。

【請求項31】 上記クライアント装置にアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを保存し、上記アイコン識別データに対応するアイコンを実行するためアイコン表示・音響データを示す上記サーバからのアイコン識別データを保存するステップをさらに有することを特徴とする請求項30に記載の方法。

【請求項32】 上記アイコン識別データを送信するステップは、上記他のクライアント装置で上記アイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを送信するステップを含むことを特徴とする請求項30に記載の方法。

【請求項33】 上記サーバをインターネットに接続し、該インターネットを通じて上記アイコン識別データと共に、該サーバが送信するアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを受信するステップをさらに有することを特徴と

する請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 4】 上記他のクライアント装置をインターネットに接続し、該インターネットを通じて上記サーバから送信したアイコン識別データに対応するアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを受信するステップをさらに有することを特徴とする請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 5】 上記アイコン識別データは、同じ放送コンテンツを共に見るとを他のクライアント装置のユーザに勧誘するアイコンに対応することを特徴とする請求項 3 0 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は対話型テレビ通信方法および、対話型テレビ通信用クライアント装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、多数の対話型テレビ用システムおよびプロトコルが開発されている。いくつかのシステムはテレビ・コンテンツを記憶するためのローカル記憶装置を備えたセットトップ・ボックス（テレビ受像機に外付け可能な小型補助装置で、各種チューナやビデオ・レコーダなどの総称）を有する。ポーズ（一時停止）、プレイ（再生）、リワインド（巻き戻し）、早送りなどの「トリック・プレイ」モードは、記憶させたテレビ・コンテンツに適宜アクセスすることによりテレビ放送中でも実行可能である。「ビデオ・オン・デマンド」システムはビデオのトリック・プレイ・モードと同じタイプのものを提供するが、ビデオ・オン・デマンドのサーバはビデオ・コンテンツを記憶し、トリック・プレイ・モードに応じてユーザへビデオ・コンテンツを送る。

【 0 0 0 3 】

テレビ放送時にキーボードを使って対話可能なシステムがある。このタイプのシステムで可能な対話とは、ゲームの表示と同時にゲーム・プレイをすること、視聴者の意見を反映する投票行為への参加、インターネットを介して別の人と

のチャットなどである。アメリカ合衆国特許番号5,936,661には、視聴者がスタジオの観衆と競うことを可能とする対話型テレビ・ゲームのシステムについての記載がある。また、アメリカ合衆国特許番号5,828,839には、チャット・ルームをテレビのチャンネルに同期させ、同じテレビ番組を見ている複数のユーザが互いにチャットをできるようにしたチャットの応用についての記載がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

トリック・プレイ・モードは個人的なテレビ鑑賞体験は増加させたが、他人とこれらモードを共有することはできない。

【0005】

また、キーボードを必要とする対話型テレビ・システムは通常のテレビを見る時には不便である。つまり、普通の人々はリビングルーム内でイスやソファに座ってテレビを見るので、キーボードを置く場所がない。こうした状況では、テレビ画面が遠くて文面を読みにくいので、特にチャットをおこなう場合に不利である。また、ユーザがチャットを使用して放送済みテレビ・コンテンツの特定部分に文章を入れようとする、ユーザが文字をタイプしてチャット・リストに文章を送る時間がかかるので該当部分は長いものになる。これは特に、スポーツ番組などのような速い展開の番組で不都合が生じ、2,3人で同じテレビ番組を見ている時に活発な対話型通信を楽しむことは非常に難しい。

【0006】

対話型テレビ番組や投票の結果は常に参加者の総数に左右される。投票では、例えば、この投票の他の全ユーザが考えた事を参加者総数のパーセントの形で見るだけになる。

【0007】

本発明の目的は上記問題を解決し、簡単な操作で始めることができ、またユーザが長い文章を読む必要なしに他の視聴者の親しいグループと対話型のテレビ鑑賞体験を共有できる対話型テレビ・システムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の一特徴によるクライアント装置は、ネットワークを通じてサーバに接続するためのネットワーク接続手段と；放送コンテンツを表示するため放送データを受信する放送受信手段と；異なったアイコンに各々対応するアイコン識別データ・セットを記憶するためのデータ記憶手段と；放送データに基づいた放送プログラムを表示し、複数のアイコンを示し表示中の放送コンテンツに重ねる複数のアイコン・ボタンを表示する表示手段と；ユーザが表示中のアイコン・ボタンから希望のアイコン・ボタンを選択できるようにする選択手段と；選択した希望のアイコン・ボタンで示されたアイコンに対応するアイコン識別データ・セット、およびサーバへ接続した別のクライアント装置にサーバがアイコン識別データを送信するという命令を含む、サーバへの要求を送信するための送信手段とを有する。

【0009】

この構成により、異なったクライアント装置のユーザは互いに通信可能であり、また、リモコン・スイッチのような遠隔制御装置などを使用して表示中のアイコン・ボタンを単に選択することにより対話型テレビ鑑賞が共用可能となる。アイコンは文章の代わりに使用するので、長い文章を読む必要がない。

【0010】

アイコン識別データ・セットに対応するアイコンを実行するため、アイコン表示・音響データを記憶するためにデータ記憶手段を設けることが可能である。この構成により、サーバからネットワークを通じてアイコン表示・音響データを送信する必要がなく、これは送信時間の節約となる。

【0011】

サーバからのアイコン表示・音響データを受信するためにデータ受信手段を設けることが可能である。この構成により、異なったアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データをサーバから提供できる。

【0012】

インターネットに接続し、そのインターネットを通じてアイコン表示・音響データを受信するためにデータ受信手段を設けることが可能である。この構成によ

り、クライアント装置は多種のアイコン表示・音響データへのアクセスを有する。

【0013】

上記表示手段は放送コンテンツに重ねて、同じサーバに接続した他のクライアント装置のオンライン状態を示す仲間リストを表示することが望ましい。この構成により、クライアント装置のユーザは他のクライアント装置のオンライン状態を容易に知ることができる。

【0014】

上記表示手段は、仲間リストより小さく、仲間リストと同様に他のクライアント装置のオンライン状態を示す「見出し」表示に切り換えることが望ましい。この構成により、放送コンテンツの表示を仲間リストが遮ることなく、ユーザは仲間リストの最も関連ある情報を得るために「見出し」を使用することが可能である。

【0015】

上記命令はサーバに対する一グループのクライアント装置にアイコン識別データを送信するように指示することが望ましい。この構成により、クライアント装置はアイコンを使って一グループのクライアント装置と通信ができる。アイコン識別データ・セットは、放送コンテンツに意見を述べ、その意見に応答可能なクライアント装置グループのユーザを提供する一つのアイコンに対応可能である。あるいは質問および可能性のある答えを伴ったアイコンに対応可能でもある。どちらの場合でも、そのクライアント装置グループからの応答あるいは答えの結果を受信する結果受信手段を設けることが望ましく、表示手段がその結果を表示する。結果は一グループのクライアント装置からだけなので、対話型テレビ鑑賞の親密度は向上する。

【0016】

上記アイコン識別データ・セットは、同じ放送コンテンツを共に見るために他のクライアント装置のユーザを勧誘するアイコンに対応することが望ましい。この構成により、複数のユーザはテレビを共に見るために互いを誘うことができる。

【0017】

上記アイコン識別データ・セットは、放送コンテンツに意見を述べ、その意見に応答可能な他のクライアント装置のユーザを提供するアイコンに対応することが望ましい。この構成により、複数のユーザは互いに、意見を容易に交換することが可能である。

【0018】

上記アイコン識別データ・セットは、単一の可能な積極的応答だけとの社会的な対話を表すアイコンに対応することが望ましい。この構成により、複数のユーザは互いに容易に対話可能である。

【0019】

本発明の別な特徴によれば、ネットワークを通じて1個のサーバと接続した複数のクライアント装置間で、そのネットワークを通じてクライアント装置のテレビ視聴状態の情報をクライアント装置から受け；複数のクライアント装置の1個に対しクライアント装置の仲間リストを作成し、その仲間リストは仲間リストのクライアント装置のテレビ視聴状態についての情報を含み；その1個のクライアント装置にネットワークを通じて上記仲間リストのクライアント装置のテレビ視聴状態についての情報を送り；ネットワークを通じて上記1個のクライアント装置から仲間リストにある特定のクライアント装置の希望アイコンを実行するための要求を受け；ネットワークを通じて上記希望のアイコンに対応するアイコン識別データを上記仲間リストの特定クライアント装置に送ることにより、対話型テレビ通信がおこなわれる。

【0020】

この方法により、ユーザは複数のクライアント装置にアイコンを容易に送り、対話型テレビ鑑賞を共用するために仲間リストのどのクライアント装置にどのタイプのアイコンを送るべきか容易に知ることができる。文章の代わりにアイコンを使うので、多量の文章を読む必要性がない。

【0021】

上記アイコン識別データは、同じ放送コンテンツを共に見るために上記仲間リストの内、特定のクライアント装置のユーザを勧誘するアイコンに対応すること

が望ましい。これは、複数のユーザがテレビを共に見るために互いを誘うことが可能となる。

【0022】

上記仲間リストの内、特定のクライアント装置から同じ放送コンテンツを見るという同意を更に受け、上記仲間リストの1個のクライアント装置および上記特定のクライアント装置に放送コンテンツの表示を同期しておこなうために、その1個のクライアント装置および特定のクライアント装置と通信することが望ましい。放送コンテンツの表示が同期しておこなわれるので、対話型テレビ視聴の親密度が向上する。

【0023】

上記テレビ視聴状態についての情報は、仲間リスト内のどのクライアント装置が同じテレビ番組を表示しているか示す情報を含むことが望ましい。これは、ユーザがどのクライアント装置にどのタイプのアイコンを送るか容易に決定することが可能となる。

【0024】

上記仲間リストのクライアント装置から実行アイコンへの応答を、さらに受けることが望ましい。上記アイコン識別データがテレビ・コンテンツについての意見付のアイコンを表すなら、上記応答は意見の一致あるいは意見の不一致を表すことができる。上記アイコン識別データが質問および可能性のある答え付のアイコンを表すなら、上記応答は可能性のある答えの中の1個を表すことができる。この方法により、異なったクライアント装置の複数ユーザ間の通信が容易となる。

【0025】

アイコン識別データがテレビ放送番組の表示あるいは情報を表すなら、対話型テレビ視聴の親密度は増大する。アイコン識別データが広告情報を示すなら、広告主はアイコンを提供することに関心を持つだろう。

【0026】

命令にアイコン識別データを付けて送ることができ、その命令は仲間リストの特定のクライアント装置にローカルに記憶させたアイコン表示・音響データを使

用して、その特定のクライアント装置がアイコン識別データに対応したアイコンを実行することを示す。この方法により、アイコン表示・音響データはサーバから送る必要がなく、伝送時間を短縮できる。

【 0 0 2 7 】

上記アイコン識別データは、仲間リストの特定のクライアント装置にあるアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを有することが可能である。この方法により、クライアント装置はアイコン表示・音響データを記憶する必要がない。

【 0 0 2 8 】

1 個のクライアント装置からの要求は、同じテレビ・コンテンツを見ているクライアント装置グループ内の望むアイコンを実行することを求めることができる。これは対話型テレビ鑑賞の親密度を増大する。各クライアント装置は異なる仲間リストを持つので、上記グループは上記 1 個のクライアント装置の仲間リストにないクライアント装置を含むのが望ましい。

【 0 0 2 9 】

本発明の別の特徴によれば、ネットワークを通じて一つのサーバに接続した複数のクライアント装置間において、上記複数クライアント装置の 1 個のクライアント装置で放送データを受信すること；上記クライアント装置で上記放送データに基づき放送コンテンツを表示すること；上記表示中の放送コンテンツに、それぞれ別のアイコンを表すアイコン・ボタンを重ねて表示すること；上記クライアント装置に表示したアイコン・ボタンの一つを選択すること；上記選択したアイコン・ボタンで示されたアイコンを上記複数クライアント装置の別のクライアント装置で実行することを求める要求を、上記クライアント装置から上記サーバへ送ること；ネットワークを通じて上記サーバで上記要求を受け取ること；上記アイコンに対応するアイコン識別データを他のクライアント装置にネットワークを通じて送ること；上記他のクライアント装置で上記アイコン識別データを受け取ること；上記アイコン識別データに基づいて上記他のクライアント装置で上記アイコンを実行することにより対話型テレビ通信がおこなわれる。

【 0 0 3 0 】

この構成により、異なったクライアント装置の複数のユーザは互いに通信でき、単に表示中のアイコン・ボタンを遠隔制御装置などを使用して選択することにより対話型テレビ鑑賞を共用できる。文章の代わりにアイコンを使うので、多量の文章を読む必要はない。

【0031】

アイコンを実行するため複数のクライアント装置内にアイコン表示・音響データを記憶させることが望ましく、上記サーバからのアイコン識別データはアイコン識別データに対応するアイコンを実行するためアイコン表示・音響データを示す。この構成により、サーバからネットワークを通じてアイコン表示・音響データを送信する必要がなく、これは送信時間の節約となる。

【0032】

上記アイコン識別データは他のクライアント装置で上記アイコンを実行するためアイコン表示・音響データを送ることを含むのが望ましい。この方法により、クライアント装置で記憶する必要性を低減させることが可能となる。

【0033】

クライアント装置あるいはサーバのどちらかをインターネットに接続するのが望ましく、インターネットを通じてアイコンを実行するためのアイコン表示・音響データを受信する。この方法により、かなり様々なアイコン表示・音響データがアクセス可能となる。

【0034】

上記アイコン識別データは、他のクライアント装置のユーザを同じ放送コンテンツと共に見るよう勧誘するアイコンに対応することが望ましい。この方法により、対話型テレビ鑑賞の親密度が増大する。

【0035】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施例による対話型テレビ・システムを、添付図面を参照しながら説明する。

【0036】

図1は本発明の一実施例による対話型テレビ・システムを示している。このシ

ステムは、ネットワーク 6 を通じてサーバ 5 に接続した複数のクライアント装置 1, 2, 3, 4, . . . を有する。各クライアント装置は共用 TV 機能を有している。共用 TV 機能の特徴の一つはサーバ 5 を通じてクライアント装置が他の装置へアイコンを送信できることである。本発明による「アイコン」はテレビ信号（ビデオと音響のオーバーレイ）に重ねて表示された絵、短い映像、音、アニメーション、あるいはそれらの組み合わせから成る。

【0037】

本実施例では 4 種のアイコンがある。すなわち、一方向アイコン、改造可能な一方向アイコン、限定対話型アイコン、そして小グループ対話型アイコンである。

【0038】

一方向アイコンはアニメーションである。その一例は図 9 に示した落下ハートであり、テレビ画面の上辺から下辺に落下するようにテレビ・コンテンツの上に表示する。

【0039】

改造可能な一方向アイコンは送り手により改造可能で、アイコン受信インターフェースの表示が続くアニメーションを有する。送り手により書かれた文書を有する改造可能な一方向アイコンの一例は図 18 に示す。

【0040】

限定対話型アイコンは握手のような、限定した対話を有する社会活動に似ている。一方が握手を求めて手をだすと、他の人達はその握手に答えるために有効な一つの明確な動作を取る。他に取り得る方法は全く反応しないことである。限定対話型アイコンは、受け取り側が単一明快な答えを用いて反応するか全く反応しないことが可能であるという、限定的な対話に送り手が誘いを送ることに似ている。限定対話型アイコンの一例は図 14 と図 15 に示した「祝杯 (TOAST)」である。

【0041】

小グループ対話型アイコンは、同期した方法で同じテレビ・コンテンツを見ているクライアント装置の特定グループのメンバーによってのみおこなわれるゲー

ムや投票であり、後に説明する「マイグループ (my group)」と称するものである。小グループ対話型アイコンは、本願の引例として示したアメリカ合衆国特許番号 5, 936, 661 に記載のような従来の方法、すなわちゲームや投票が全テレビ視聴者でおこなわれる対話型テレビ・ゲームやテレビ投票に比べて、共用 TV 環境で共にテレビを見る親密度を増大させる。小グループ対話型アイコンの一例は図 29 と図 30 に示した投票である。

【0042】

図 1 に示したように、クライアント装置 1 は装置本体 10、表示装置 11、遠隔制御装置 17 から成る。本体 10 は TV 受信機 12、ネットワーク・インターフェース 13、記憶装置 14 を内蔵する。TV 受信機 12 は放送局 7 からの放送信号であるテレビ・コンテンツを受信し、表示装置 11 にそのテレビ・コンテンツを表示する。記憶装置 14 は読み取り専用メモリ (ROM) 14a、ランダム・アクセス・メモリ (RAM) 14b、ハードディスク 14c、CD-ROM 14d などである。ROM 14a は共用 TV 機能を実行するための処理部 15 により使われるアプリケーション・データを保存する。また、ROM 14a はサーバ 5 に対しクライアント装置 1 を特有に識別するためのクライアント装置識別番号、および同じクライアント装置を使用する可能性のある別々の個人を特有に識別するための個人識別番号も保存する。RAM 14b は共用 TV 機能を実行するため必要な様々なデータを一時的に保存するために使われる。ハードディスク 14c は、制御オペレーションの際に処理部 15 によって使われる様々な情報データとアプリケーション・データを保存する。例えば、ハードディスク 14c は、図 5 に示した仲間リスト 52 のような様々なインターフェースを表示するためのインターフェース・データ、アイコン表示・音響データの複数セット (各セットは各アイコンを実行する)、およびアイコン表示・音響データ・セットに関連させて保存したアイコン識別データを保存する。アイコン識別データはクライアント装置およびサーバ 5 に対し異なったアイコンを識別するためのものである。ハードディスク 14c もローカルで不揮発性情報を保存する。ハードディスク 14c は ROM 14a の代わり、あるいは加えて、クライアント装置識別情報および個々の識別情報を保存することが可能である。RAM 14b およびハードディスク

14cは、テレビ番組の一時停止、再生、巻き戻し、早送りなどのトリックプレイ・モードを実行するためのリアルタイム・テレビ放送のデータを保存するために使われる。

【0043】

ハードディスク14cにローカル保存されているアイコン表示・音響データは、CD-ROMあるいはインターネットのような様々なソースから得ることが可能である。アイコンの設計者がアイコンを提供することも可能である。テレビ・コンテンツの所有者および放送局は対象のテレビ・コンテンツに関連したアイコンや勧誘アイコンを提供可能であり、また代わりにサーバ5から使用アイコンの詳細なログ・ファイルを受け取ることができる。広告主は商品やサービスのブランド名に関連したアイコンを提供可能であり、また代わりにサーバ5から使用アイコンの詳細なログ・ファイルを得ることができる。

【0044】

図2に示したように、クライアント装置1の遠隔制御装置17はオン／オフ・ボタン21、クリア・ボタン22、文字数字入力キー配列23、チャンネル上下移動ボタン27、共用TVボタン28、意思表示ボタン29、上下移動ボタン30と31、左右移動ボタン32と33、入力ボタン34、トリックプレイ・ボタン35を有する。

【0045】

共用TVボタン28はその機能を示すための共用TVアイコンのデザインを有する。共用TVボタン28は共用TVアプリケーションのオン／オフ・スイッチとしての役割を果たす。すなわち、共用TVボタン28を押すことにより、ユーザはアイコンの表示を停止、あるいは共用TVアプリケーションが走行中のいかなる段階でも共用TVアプリケーションを終了させることができる。これはユーザに管理責任があることを保証するために重要であり、つまり、ユーザがもうアイコンを見ることを希望しない、あるいは共用TVを使うことをやめたい時に、ユーザはこの共用TVボタンを押せばよい。

【0046】

文字数字入力キー配列23は、それぞれ黄色、赤、緑の色をつけた「1」キー

24、「2」キー25、「3」キー26を有する。詳細は後述するが、様々なインターフェースで表示するボタン類は同様なコードの色を有し、表示されたボタンの一つが遠隔制御装置17の同じように着色されたボタン24、25、26のいずれかを押すことにより選択可能であることを示している。

【0047】

上下左右移動ボタン30から33は、目標のオペレーションであるインターフェースの表示されたボタンを変えるためのものである。入力ボタン34は目標の表示されたボタンの選択を確定するためのものであり、すなわち、入力ボタン34を押すと、目標ボタンに対応した動作が確定され、開始する。

【0048】

トリックプレイ・ボタン35は、再生、巻き戻し、一時停止、早送りのようなトリックプレイ・モードに関連している。

【0049】

他のクライアント装置2、3等も基本的にクライアント装置1と同じ構成を有しており、説明の重複は避ける。

【0050】

サーバ5はネットワーク・インターフェース5a、処理部5b、記憶部5cを有す。記憶部5cはクライアント装置1などのオンライン状態を表すデータ、各クライアント装置の仲間リスト、クライアントのアイコン使用パターン、多数のアイコンなどを保存する。また、記憶部5cはユーザ管理およびネットワーク管理に関連した情報も保存する。さらに記憶部5cは、アイコン示唆エンジン、有料アイコンの少額決済、小グループ対話エンジン、アイコン使用パターンのデータ発掘、アイコンのさらなる供給、そして複数のクライアント装置間でアイコンの交換をおこなうためにクライアント装置間で通信するための通信基盤などを履行するため、処理部5bにより実行するアプリケーション・ソフトウェア・データも保存する。

【0051】

次に、本発明の実施例によるシステムのオペレーションについて説明する。この説明では、クライアント装置1のユーザは名をピータ（Peter）とし、ク

クライアント装置2のユーザは名をレト（R e t o）とする。ピータはテレビを見ており、ピータはクライアント装置2から応答を受けながら、クライアント装置1の共用TV機能を使用する。

【0052】

図3に示したように、クライアント装置1の電源をオンにすると、個人の識別インターフェースが図33に示したように表示される。このインターフェースにより、同じクライアント装置を使う別なユーザが、それぞれの仲間リストを所有することが可能となる。各プレートはROM14aに記憶した個人識別番号の一つに対応する。この例では、ピータのプレート40は上下移動ボタン30、31および入力ボタン34を使用して選択する。

【0053】

プレートの一つを選択すると、パスワード・インターフェース（図示せず）が表示される。パスワードは個人識別番号の名前プレートに関連して記憶させてある。ユーザは選択した名前プレートの共用TV機能にアクセスするためパスワードを入力しなければならない。このパスワード要求は個人のプライバシーを保護するためのもの（従って、他人の仲間リストあるいは他から受信するアイコンを見ることはできない）、また子供が望ましくないテレビ・コンテンツを見るのを防止するためのものである。

【0054】

正しいパスワードが入力されると、TV受信機12により受信したテレビ番組50が表示装置11に表示される。また、クライアント装置1はサーバ5にログオンし、選択プレートに対応した個人識別番号を同サーバ5に送信する。サーバ5はクライアント装置1の選択した個人の仲間リストにある、複数のクライアント装置のオンライン状態についての情報を送る。処理部15はそのサーバ5からの仲間リストの情報を使用して表示装置11を制御し、共用TVアイコン51およびテレビ番組50に重ねた見出し52を表示する。

【0055】

スクリーン上の共用TVアイコン51の存在は、共用TVアプリケーションが走行中であることをユーザに示す。クライアント装置1がスリープ・モードの時

に別のクライアント装置からのアイコンを受信すると、共用TVアイコン50は光の明滅を開始してユーザにアイコンを受信したことを示す。

【0056】

見出し52'は図5に示した仲間リスト52の複数プレートの先端部を表している。これら先端部は、次に示す表1のクライアント装置グループのオンライン状態に関するサーバ5からの情報により色を着けて表示される。

【0057】

【表1】

先端部の色	仲間の状態
黒色	TVを見てない、又は状態を表示せず
赤色	TVを見ているが、同じチャンネルではない
緑色	同じチャンネルを見ている
黄色	同じチャンネルを見ているが、時間がずれている

【0058】

後に詳細を説明するが、仲間リスト52のプレートは常に同じ順番である。従って、仲間リストのメンバー・プレートの位置をメモすることにより、クライアント装置1のユーザは共用TVアプリケーションを開始することなく、仲間リストのメンバーのオンライン状態にアクセスするために見出し52'を使用できる。

【0059】

ユーザが「見出し」スクリーンが表示されている時に共用TVボタン28を押すと、送り出しアニメーション・ルーチンが開始して図4に示すように仲間リスト52の複数プレートを1枚ずつ、図5に示す仲間リスト・スクリーンが表示されるまでスクリーンに送り出してくる。この例では、ピータのプレートに対応する仲間リストがサーバ5からのピータの仲間リスト情報に基づいて表示される。ユーザは共用TVボタン28を再度押すことにより共用TVアプリケーションのいかなる時点でも図3の「見出し」スクリーンに表示11を戻すことができる。このように、共用TVボタン28はユーザがアイコンを見るか、共用TVを見るかというユーザの完全な制御を提供するオン／オフ・スイッチとして働く。

【0060】

仲間リスト52は「マイグループ (my group)」プレート52a、「チャット (chat)」プレート52b、「レト (Ret o)」プレート52cのような仲間プレート、「パパ (P a p a)」プレート52d、および「いしかわ (I s h i k a w a)」プレート52e、そしてツール・プレート (図示せず) などである。各プレートの「本体」もカラー・コード化されている。リストの目標プレートは黄色で表示され、入力ボタン34を押す時の目標オペレーションを示す。図5の例では、「マイグループ (my group)」プレート52aが間違った目標プレートとして設定されており、黄色が表示されている。オンラインのクライアント装置のプレートは暗緑色で表示される。オフラインあるいはサーバ5にオンライン状態を知らせないプライバシー・モードのクライアント装置のプレートは、「パパ (P a p a)」プレート52dのように黒色で表示される。

【0061】

仲間リスト52のプレートは遠隔制御装置21の上下移動ボタン30, 31を押すことにより選択可能であり、入力ボタン34を押すことにより、その選択を確定する。目標プレートを変える毎に、仲間リストのプレートの重なり状態は目標プレートを中心に表示が再編成することで仲間リストの表示は変化する。例えば、目標プレートが「マイグループ (my group)」プレート52aから「いしかわ (I s h i k a w a)」プレート52eに変わると、仲間リストのスクリーンは図5に示したものから図6に示したものになる。この構成により、スクロール・バーの必要がない。

【0062】

「マイグループ (my group)」プレート51aは、後述する「マイグループ」モードにあるクライアント装置1のユーザとテレビ鑑賞を共用している仲間リストの他のクライアント装置を示す。図5の例では、「マイグループ」はメンバーがなく、「マイグループ」プレートの先端部は黒色で表示されている。

【0063】

「チャット」プレート52bは共用TVを通じて特定のチャンネルについて通

信するクライアント装置のグループに関する。チャット・プレートの一つを選択することで、本願に参照文献として引用したアメリカ合衆国特許番号5, 828, 839に記載のものに類似したチャット・アプリケーションを実行する。

【0064】

仲間プレートの一つを選択することで、図8に示した選択アイコン・インターフェースに導く。

【0065】

図示していないが、ツール・プレートが仲間リストの終わりに配置されている。このツール・プレートは図31に示したツール・インターフェースに導く。ツール・インターフェースは、仲間リストにプレートを加えるため、アプリケーションの設定を変更するため、そして後述する他の機能をおこなうためのものである。

【0066】

仲間プレートがオペレーションの目標の時に入力ボタン34を押すと、その仲間プレートに対応するクライアント装置が全てのアイコン通信の目標として設定される。これは一対一通信とも称する。「マイグループ」の全てのメンバーがアイコン通信の目標として設定することを除けば、「マイグループ」プレートが選択される時にオペレーションは類似している。これは一対多通信とも称する。この例では、選択を確定させた時の、「レト (Ret o)」プレート52aが図7に示した目標プレートである。その結果、表示装置11は仲間リスト画面を図8に示すアイコン選択インターフェースに変えるように制御がおこなわれる。すなわち、「レト (Ret o)」プレート52cが仲間リスト52から引き出され、スクリーンの中央に移動し、そこで目標仲間ボタン60として表示される。仲間リスト52その物は見出し52'として表示するように引き下がる。また、表示されたボタン61から63はスクリーン上に移動させる。表示されたボタン61から63とは、3個の示唆されたアイコン・ボタン61、多数アイコン・ボタン62、共用ボタン63である。

【0067】

示唆アイコン・ボタン61はサーバ5のアイコン示唆エンジンにより示唆され

たアイコンを表しており、各々は対応するアイコンを表す画像を重ね合わせて表示されている。アイコン示唆エンジンは異なったパラメータに基づいたアイコンを示唆する。例えば、そのエンジンはクライアント装置1が最も頻繁に送信するのはどのアイコンか単に判定し、それらのアイコンを示唆することが可能である。アイコン示唆エンジンは、2人のユーザ間の関係を判断するためにクライアント装置1と目標クライアント装置2間のアイコン交換の記録を分析し、それによってアイコンを示唆することになる。このエンジンはクライアント装置1で現在見ているテレビ・コンテンツに基づいたアイコン、例えば、テレビ・コンテンツに関連したアイコン、そのコンテンツに適した意見をつけたアイコン、あるいはそのコンテンツの宣伝提供関連製品についてのアイコンなどを示唆できる。アイコン示唆エンジンは、示唆中のアイコン・ボタン61bのように送信が有料であるアイコン、すなわちユーザがこのアイコンを送信するために料金を支払わなくてはならないことを示す\$マークを付けたアイコンを推薦することも可能である。

【0068】

ユーザは、遠隔制御装置17の「1」ボタン24、「2」ボタン25、「3」ボタン26を使用して、目標クライアント装置（この例ではクライアント装置2）に関連して示唆されたアイコン・ボタン61の一つで示されたアイコンを送信できる。すなわち、3個の示唆されたアイコン・ボタン61a、61b、61cは、それぞれ外縁が黄色、赤色、緑色で表示されて「1」ボタン24、「2」ボタン25、「3」ボタン26を示す。

【0069】

次に、1個のアイコンが目標クライアント装置に送信される時のオペレーションについて説明する。この例では、クライアント装置1のユーザがクライアント装置2に「ハート」アイコンを送信するため「1」ボタン24を押す。この要求はアイコン、目標クライアント装置のクライアント装置識別番号、送信側クライアント装置のクライアント装置識別番号、現ユーザを識別する情報、目標アイコンを識別するアイコン識別データなどを送信する命令を有する。目標アイコンが改造可能アイコンなら、その要求はアイコンの改造された特徴を説明する情報も

含む。この「ハート」アイコンは改造可能型ではないので、この例では改造情報は添付されない。サーバ5がこの要求を受信すると、サーバ5は目標クライアント装置2のクライアント装置識別番号に基づいて目標クライアント装置のアドレスを調べ、目標アイコンを実行するため目標クライアント装置2に命令を送信する。その命令はアイコン識別データと、送信側クライアント装置1のクライアント装置識別番号と、現ユーザの個人識別番号と、改造情報などを含む。また、サーバ5は同じ命令を送信側クライアント装置1にも送り、データ履歴検索用に誰が誰にどのアイコンを送ったか示すログ・ファイルに入力する。送信側および目標クライアント装置がその命令を受信すると、サーバ5からの命令にあるアイコン識別データに対応するアイコン表示・音響データを求めて両者はハードディスク14c内のデータを検索する。送信側と目標側のクライアント装置は対応のアイコン表示・音響データに基づいた目標アイコンを実行する。その結果、図9に示すようにハート58がスクリーンの上部から底部に落下するというアニメーション画像が表示される。

【0070】

アイコン画像がテレビ・コンテンツに重ねて表示装置11に表示されるので、ユーザはアイコン画像がテレビを見ることを妨害すると感じるだろう。この場合には、ユーザは図10に示したように図9の25%サイズの小さなアイコン画像で表示するようにツール・インターフェースを使用して設定を選択できる。図示していないが、半透明でアイコンを表示する選択がある。

【0071】

クライアント装置1がサーバ5に要求を送信した後、「見出し」画面が表示される。また、アイコンの送信先クライアント装置のプレートが目標仲間として指示される。この指示を示すには、目標の仲間名のプレートの先端部を青色と仲間のオンライン状態を示す色とで明滅して示す。この時点で、ユーザは、意思表示ボタン29を押すか共用TVボタン28を押すという2つの動作をおこなうことができる。

【0072】

ユーザが意思表示ボタン29を押すと、要求がサーバ5に送られる。その要求

は目標クライアント装置のクライアント装置識別番号と、送信側クライアント装置のクライアント装置識別番号、現ユーザを識別する情報と、予め定義したアイコン表示・音響データを示すアイコン識別データなどを有する。そしてサーバ5は送り側クライアント装置と目標クライアント装置の両方に命令を送信する。その命令は予め定義した表示のアイコン表示・音響データを示すアイコン識別データと、送り側クライアント装置のクライアント装置識別番号と、現ユーザを識別する情報などを含む。クライアント装置がその命令を受信すると、そのアイコンを実行する。「笑い (L a u g h t e r)」はこの例ではデフォルト表示である。従って、アイコン識別データはクライアント装置のハードディスクに保存してある笑い音響ファイルを示す。送り側と受け取り側クライアント装置はハードディスクから笑い音響ファイルを検索して、笑いを発生するためにそのファイルを実行する。送り側クライアント装置がそのアイコンを実行すると、表示は目標仲間の名前プレートが図11のように引っ込み、表示が適切に目標仲間に送信されたことをユーザに示す。目標クライアント装置で笑いが再生される。また、その表示を送信したクライアント装置の仲間プレートは、誰が表示を送ったか示すために現ユーザを識別する情報に基づき、元の位置に引っ込む。

【 0 0 7 3 】

ユーザが共用TVボタン28を押すと、作動中のユーザならアニメーションが引っ込み、仲間リスト52を表示する。所定時間、例えば、仲間リスト52の最上段のプレートが完全に引っ込むのに必要な時間の数秒前に、ユーザが共用TVボタン29を押すなら、目標仲間プレートは目標プレート60である目標仲間プレートと共に直接アイコン選択インターフェースに引っ込む。所定時間経過の後、共用TVボタン29をユーザが押すと、共用TVアプリケーションが停止する。すなわち、仲間リストが消え、見出しだけが表示される。この場合、目標仲間の先頭部は青色と、その状態を示す色との間を明滅し続け、これが目標仲間であることを示し続ける。

【 0 0 7 4 】

次に、クライアント装置がサーバ5からのアイコン識別データを含む命令アイコンを受信した時におこなうオペレーションを詳細に説明する。アイコン受信で

おこなうオペレーションはアイコンの種類によって多少異なる。この例は受信側クライアント装置が一方向アイコンである「ハート」アイコンを受信すると仮定したものである。受信側クライアント装置のユーザは共用TVボタン28を押すことでいつでもアイコン実行オペレーションを停止できることに注意が必要である。

【0075】

初めに、図9に示すようにアイコンが実行される。受信アイコンを実行した後、送信側の情報インターフェースが図12のように表示される。送信側の情報インターフェースは検討アイコン・ボタン80と、送信者の名前ボタン81と、デフォルト・メッセージ・ボタン82と、終了ボタン83とを含む。これらのボタンは左右移動ボタン32、33を使用して選択できる。ユーザが入力ボタン34を押して、これらボタンの一つを選択を確定すると、選択したボタンに応じてオペレーションがおこなわれる。

【0076】

検討アイコン・ボタン80は受信したアイコンを表す小さな画像で重ね合わせて表示する。検討アイコン・ボタン80を選択すると、そのアイコンが再び実行される。デフォルト・メッセージ・ボタン82は、どんな準備も確認インターフェースも通過する必要なしに、受信者が簡単なメッセージを送信者に送り返すことを可能にする。デフォルト・メッセージ・ボタン82が選択されると、一つの要求がサーバ5に送信され受信したアイコンに対する適切で簡単なメッセージをアイコンの送信者に送り返すことになる。この例では、その要求は「ありがとう (t h a n k s !) 」という簡単なメッセージをクライアント装置1に送信するように指示する。終了ボタン83を選択すると、送信者の情報インターフェースの表示が停止し、このルーチンは終了する。

【0077】

送信者情報インターフェースが表示されている間、新たに受信したアイコンは表示されないが、その代わり、「保留」となる。つまり、別のアイコンが受信したら、次のアイコン・インターフェースは図13のように表示される。次のアイコン・インターフェースは送信者の情報インターフェースに類似しているが、終

了ボタン83の代わりにネクスト (next) ボタン84を有する。また、保留アイコンのインディケータ85は、いくつかのアイコンが受信して（この例では3個）実行を待っているか示す。ネクスト・ボタン84が選択されると、現在のアイコンのアイコン・インターフェースが停止し、次のアイコンのアイコン・インターフェース（あるいは送信者の情報インターフェース）が表示される。

【0078】

図12および図13には図示していないが、受信したアイコンは改変した文章メッセージを含む時、送信者の情報インターフェースと次のアイコン・インターフェースは、ありがとう (thanks!) ボタン82と終了ボタン83／ネクスト・ボタン84とのあいだに文章応答ボタンと共に表示される。文章応答ボタンが選択されると、同じタイプのアイコンのアイコン準備インターフェースが表示され、それにより受信者はその受信アイコンへの受信者自身の個人的な応答を作ることができる。

【0079】

次に、限定対話型アイコンの一例を図14、図15に関連して示す。この例では、クライアント装置1のユーザは、図8に示したアイコン選択インターフェースの示唆されたアイコン・ボタン61cを押すことによりクライアント装置2に「祝杯 (toast)」アイコンを送信する。「祝杯 (toast)」アイコンがクライアント装置2で実行されると、クライアント装置2のユーザであるレト (Ret o) に祝杯を述べる文面と共に、図14で示されるようにビール瓶がクライアント装置2のディスプレイに表示される。受信者は意思表示ボタン29を押すことにより、あるいは共用TVボタン28を押すことで、何もせずに応答できる。クライアント装置2のユーザが意思表示ボタン29を押すと、所定の対話がおこなわれる。この対話は各アイコンに対して固定されている。この例では、所定の対話は図15に示すように祝杯である。同じ対話がサーバ5を介した通信により両方のクライアント装置1と2に表示される。受信側のユーザが所定時間、例えば30秒以内にいずれかのボタンを押さないと、アイコンの表示は停止し、あるメッセージがサーバ5を介して送信側クライアント装置に送られる。この例のメッセージでは、受信者は送信者と祝杯をあげることを望んでいないという

内容である。共用TVボタン28を押すと同じオペレーションがおこなわれる。

【0080】

小グループ対話アイコンは「マイグループ」モードの時に、通常おこなわれるので、小グループ対話アイコンの一例は「マイグループ」モードの説明の後に示す。

【0081】

ユーザが左右移動ボタン32、33を使用して図8のアイコン選択インターフェースの表示されたボタン61から63の一つを選択し、入力ボタン34を使用してその選択を確定したら、アイコン準備インターフェースが図16のように表示される。実際、示唆されたアイコン・ボタン61の各々は、表示したアイコン・ボタンを飾るアイコン画像に対応した別々のアイコン準備インターフェースを導く。しかし、基本的なオペレーションはアイコン準備インターフェースの全てについて同じである。図16の例では、「ハート」アイコン・ボタン61aは入力ボタン34を押したときの目標ボタンであった。

【0082】

アイコン準備インターフェースは、プレビュー・ボタン71、変更ボタン72、送信ボタン73、自己会計ボタン74、戻りボタン75、目標アイコン76、目標仲間ボタン60などを含む。アイコン選択インターフェースでのように、ユーザは左右移動ボタン32、33と入力ボタン34を押すことにより、どのボタンでも選択できる。目標アイコン76はそれ自体にボタンはないが、ユーザに対して送信ボタン73を押すとどのアイコンが送信されるか知らせるために表示してある。

【0083】

プレビュー・ボタン71を選択すると、目標アイコンはローカル・クライアント装置で実行され、ユーザは目標クライアント装置がそのアイコンを受信するときに受信者が見る物を知ることができる。

【0084】

変更ボタン72は目標アイコンが改造可能な一方向アイコンである時にのみ作動状態で表示される。「ハート」アイコンが改造可能な部分を持ってないので、

変更ボタン72は非作動状態を示すために表示される。改造可能一方向アイコンが目標アイコンである時に変更ボタン72が選択されると、アイコン改造インターフェースが図17のように表示装置11に示され、ユーザが文字数字キー23を用いて目標アイコンの文面を変更可能となる。図17に示した例では、ユーザは「スライド (SLIDE)」アイコン76のデフォルト文面「君がいないので寂しい! (I miss you!)」を代えるために「やあ、レト! (Hello Reto!)」という文面を入力した。実行したアイコン76は図18に示す。文字数字キー23で文字を入力したときのバックスペースとしてクリア・ボタン22を使用する。

【0085】

送信ボタン73を選択すると、目標アイコンを上記の方法で目標仲間に送信する。自己支払いボタン74を選択すると、少額支払いと会計情報を伴ったインターフェース (図示せず) が表示される。戻りボタン75を選択すると、図8のアイコン選択インターフェースが表示される。

【0086】

図8のアイコン選択インターフェースの多数アイコン・ボタン62を選択すると、多数アイコン・インターフェースが図19のように表示される。多数アイコン・インターフェースは、連続的なリング構造をした複数のアイコン・ボタン110を有する。固定数のアイコンから成る1個のサブセットだけが一回に表示される。前方中央部の5個のボタン110aから110eはサーバ5のアイコン示唆エンジンにより示唆されたアイコンである。それに続くアイコン・ボタン110は常に同じ順序である。前方中央アイコン110cは入力ボタン34を押すことにより選択するオペレーションの目標である。ユーザは左右移動ボタン32、33を押すことによりアイコン・ボタン110を通じて見ることができる。すなわち、このリング構造が左右に動いてオペレーションの目標を変える。ユーザが上下移動ボタン30、31を押すと、目標ボタン110cに表示したアイコンが図20のように同様なアイコンに切り替わる。この構成により、ユーザは同様な特徴のアイコンにアクセスするためのフォルダを入力する必要がある。アイコン・ボタン110の1個を選択すると、図16のアイコン準備インターフェースが

選択したアイコン・ボタン110に表示されたアイコンに対して表示される。また、アイコンURLボタン112も図21に示すように提供される。クライアント装置のユーザは自身の共用TVアイコンを作り、サーバのファイル(.stv files)にそのアイコンを記憶させる。アイコンURLボタン112を選択することにより、URLと共に命令がサーバに送られ共用TVアイコンを有するファイルにアクセスし、ユーザはサーバに記憶させたアイコンを選択できる。例えば、「ハート(heart)」アイコンを有するファイルはheart.stvと呼ぶことができる。アイコンURLボタン112は、多数アイコン・インターフェースが初めに表示されるとリング構造の見えない端末に常に表示される。交互に、ブラウザ・アプリケーションが開始し、さらにアイコンの選択でインターネットのウェブ・ページにクライアント装置が接続する。図示してないが、オーサリング・ツール・アプリケーションを始動するボタンを設けてユーザが自身のアイコンを作ることができる。オーサリング・ツールはサーバあるいはクライアント装置あるいは別のパーソナル・コンピュータ内に設けることが考えられる。

【0087】

目標の仲間プレート60がテレビを見てない、あるいはオンライン状態を示してない人達の一人の時、アイコン選択インターフェースが図22に示すように表示される。非作動状態の仲間プレートが、対応のクライアント装置がオンラインではない、あるいはサーバ5にそのオンライン状態を示してない。この場合には、アイコン選択インターフェースが、共用ボタン63の代わりに推薦ボタン64を伴って表示される。推薦ボタン64を選択することにより、クライアント装置はサーバ5を介して目標クライアント装置の内蔵ハードディスクに推薦したテレビ番組の記録を開始する命令を送信する。

【0088】

ユーザが目標仲間ボタン60を選択したら、図23に示した仲間プロフィール・インターフェースを表示する。この仲間プロフィール画面はプロフィール90、削除ボタン91、スクリーン名ボタン92、無視ボタン93、トップ表示ボタン94、戻りボタン95などを有する。プロフィール90は目標仲間プレートに

対応する人物により提供された情報を示す。削除ボタン 91 が選択されると、仲間リストから対応のクライアント装置 2 を除去するという要求をサーバ 5 に送信する。スクリーン名ボタン 92 を選択すると、図 24 に示した名前変更インターフェース 96 が表示されて、ユーザが文字数字キー 23 を使用して仲間プレートに表示した名前を変えることができる。文字数字キー 23 で文字を入力した時にはクリア・ボタン 22 をバックスペース・キーとして使用する。入力ボタン 34 あるいは右向きボタンを押すと名前変更インターフェースの表示が停止する。また、他の表示したインターフェース内で目標プレート 60 を選択すると、あるいは送信者名ボタン 81 を送信者情報インターフェース内で選択すると、仲間プロフィール・インターフェースにアクセスする。

【0089】

無視ボタン 93 を選択すると、クライアント装置は現行のセッションの間、つまり、クライアント装置がオフにされるまでの間、目標クライアント装置からアイコン、表示、他のメッセージなどを防御するようにサーバ 5 に要求を送信する。トップ表示ボタン 94 を選択すると、仲間リストが表示されている時は必ず目標仲間プレートがリストのトップに表示されるようにするオペレーションをおこなう。戻りボタン 95 を押すと、仲間プロフィール・インターフェースの表示は停止し、前に表示されていたインターフェースが表示される。

【0090】

次に、仲間リストから「マイグループ」プレート 52 a が選択された時におこなわれるオペレーションについて説明をおこなう。初めに、「マイグループ」が数人のメンバーを含むかどうか判定する。図 5 に示した例のようにメンバーがまだいないなら、図 25 に示すようにメッセージ 100 を表示して、ユーザが仲間リストのメンバーと一緒にテレビ鑑賞するように勧誘する。

【0091】

複数のメンバーが、アイコン選択インターフェースの共用ボタン 63 を介した勧誘により「マイグループ」に加わる。共用ボタン 63 を選択すると、クライアント装置はサーバ 5 に要求を送信する。その要求は、目標プレート 60 に対応するクライアント装置のクライアント装置識別番号、送信側のクライアント装置の

クライアント装置識別番号、現ユーザを識別する情報、アイコン識別データ、現コンテンツのデータなどを含む。アイコン識別データは勧誘アイコンを意味し、現コンテンツ・データはテレビのチャンネルと送信側クライアント装置で現在見ているテレビ番組のフレーム番号を含む。サーバ5は仲間の正確なオンライン状態を示すために仲間リストを準備するので、他の時間でも現在のコンテンツ・データを受信することになる。そしてサーバ5はアイコン識別データ、現コンテンツ・データ、送信側クライアント装置のクライアント装置識別番号、および現ユーザを識別する情報などを含む命令を目標クライアント装置へ送信する。目標クライアント装置がその命令を受信すると、アイコン識別データと現コンテンツ・データに基づいた図26に示したような勧誘アイコンを実行する。勧誘アイコンは目標クライアント装置のユーザに、現在のテレビ・コンテンツ、つまり、サッカーの試合を共用TV環境で勧誘の送信者と見るように求めるメッセージを有する。多くの視聴者を惹きつけるために、もっと手の込んだ勧誘アイコンを、例えば、放送局やテレビ番組提供者によって提供することが考えられる。勧誘の受信者は遠隔制御装置17を使用して、画面の「はい (Yes)」あるいは「いいえ (No)」を選ぶことができる。

【0092】

受信者がその勧誘を受け入れたら、目標クライアント装置はサーバ5を介して、「マイグループ」の他の全員に「マイグループ」の新メンバーを知らせるメッセージを送信する。「マイグループ」の各クライアント装置の仲間リスト52は、「マイグループ」プレート52aに組み合わせた新メンバーの仲間プレートを加えて表示されることになる。図27に示した例では、レト (Reto) がピータ (Peter) の「マイグループ」のメンバーとして加えられた。「マイグループ」のどのメンバーも共用ボタンを使って、多くの人達をそのグループに勧誘することにより共用するグループを拡大することができる。

【0093】

また、目標クライアント装置は送信者のクライアント装置のものと同一テレビ・コンテンツに表示を切り換える。「マイグループ」モードでは、グループのメンバー全員の表示装置に表示されたテレビ・コンテンツを同期させるためオペレ

ーションがおこなわれる。すなわち、トリックプレイ・ボタン35の全ての機能はサーバ5を通じて交換された命令により「マイグループ」の全クライアント装置で共用される。例えば、クライアント装置1のユーザが一時停止ボタンを押したら、テレビ・コンテンツもクライアント装置2の表示装置で一時停止する。この時、トリックプレイ・ボタンの一つを使ったクライアント装置の仲間プレートは、図1.1に示した方法で引き出して、「マイグループ」の他のメンバーに誰がトリックプレイを起こしたか知らせる。クライアント装置は「マイグループ」のメンバーである限り「マイグループ」の他のメンバーと同じテレビ・コンテンツを表示するように、クライアント装置を制御する。

【0094】

「マイグループ」が複数のメンバーを有する時に「マイグループ」プレート52aが選択されると、目標仲間ボタン60として「マイグループ」を伴ったアイコン選択インターフェースが図28のように表示される。これは「マイグループ」の全メンバーが共用TVオペレーションの目標として設定されることを示す。すなわち、アイコン、表示などが「マイグループ」の全メンバーに直接送信される。この場合、アイコン選択インターフェースは示唆されたアイコン・ボタン61、多数アイコン・ボタン62、切り離しボタン101などを含む。示唆されたアイコン・ボタン61は、テレビ・コンテンツがこの例ではサッカーの試合なのでサッカーの試合に関する。

【0095】

切り離しボタン101が選択されると、ユーザは「マイグループ」から自身を切り離し、見出し画面が表示される。この方法では、一人のメンバーはグループから他のメンバーを追放することはできない。図示してないが、一メンバーがチャンネルを切り換えることにより、そのグループから自身を切り離し、その場合には確認インターフェースが表示される。この確認インターフェースはユーザに対して「マイグループ」から現在切り離すプロセスにあることを告げ、ユーザが切り離しを望んでいることを確認する。ユーザは「はい(yes)」あるいは「いいえ(no)」を入力することによって確認インターフェースに回答する。

【0096】

次に、小グループ対話アイコンの一例を図29と図30を参照にしながら説明する。この例では、ピータ（Peter）が図28に示したようなアイコン選択インターフェースを伴ったクライアント装置1でサッカーの試合を見ている。ピータは選手が反則を犯すのを見たので、「ファール（Foul）」ボタン61fを押した。サーバ5はクライアント装置1から対応の要望を受信し、「マイグループ」の他のクライアント装置、すなわちクライアント装置2へ命令を送信する。また、サーバ5は、そのクライアント装置からの応答を例えば30秒待つためタイマーを設定する。この場合、サーバ5からの命令は図29の画面を表示することを意味するアイコン識別データおよび、画面がピータ名で表されるように送信側クライアント装置のユーザ名前についての情報も含む。その画面は「マイグループ」の他のクライアント装置のユーザに対し、反則があったことを認めるかどうか尋ねるメッセージを含んでいる。認める、認めない、キャンセルの3つの選択は遠隔制御装置17のボタン24、25、26の色に一致するカラー・コード化されている。ユーザは上下移動ボタン30、31および入力ボタン34を使用して選択することも可能である。受信側クライアント装置のユーザが応答すると、サーバ5に応答が送信される。サーバ5は受信側クライアント装置からの応答を30秒の待ち時間に集め、その投票の結果についての情報を付けて別の命令を「マイグループ」内の全クライアント装置に送信する。「マイグループ」の全クライアント装置が図30に示したように画面に、その結果を表示する。受信側クライアント装置のユーザが待ち時間内にボタンを押さないなら、図29の画面の表示は停止し、この特定のユーザが意見を持たないことを示すメッセージと共に図30の表示が示される。

【0097】

小グループ対話アイコンで、「マイグループ」のユーザは同じグループ内の他のメンバーと結果や意見を比較することができる。例えば、投票では、各ユーザは誰が誰に同意し、誰が同意しなかったか知ることが可能である。教師はどの生徒が正しい答えを示し、誰が正しくないか知ることができる。この種類の小グループ対話アイコンは共用しているグループ自体のメンバーにより提供されるか、対話型テレビ・ゲームのプロバイダーのような第三者により提供されることも可

能である。

【0098】

次に、図31および図32を参照にしてツール・インターフェースを説明する。ツール・インターフェースは仲間リストのツール・プレート（図示せず）を押すことによりアクセスがおこなわれる。ツール・インターフェースが表示されると、目標の仲間プレート60はユーザのクライアント装置のクライアント装置識別番号と共に表示される。ツール・インターフェースはマイプロフィール・ボタン115、新しい仲間ボタン111、仲間を見つけるボタン116、会計ボタン113、他の設定ボタン114などを含む。

【0099】

マイプロフィール・ボタン115がオペレーションの目標である時、ユーザのプロフィールは図31に示したように現れる。ユーザが入力ボタン34を押してマイプロフィール・ボタン115を選択すると、ユーザが自分のプロフィールを編集するため使用可能なインターフェース（図示せず）が現れる。

【0100】

新しい仲間ボタン111を押すと、図32に示したインターフェースが表示される。ユーザが仲間リスト52に加えることを望んでいる別のクライアント装置のクライアント装置識別番号を入力する。入力ボタン34を押すと、クライアント装置1はサーバ5を通じて、その目標クライアント装置に招待状を送信する。その招待状は目標クライアント装置が仲間リストに加わることを許可することをクライアント装置のユーザに求め、またその目標クライアント装置のクライアント装置識別番号、送信側クライアント装置のクライアント装置識別番号、送信側クライアント装置の現在のユーザを識別する情報などを含む。サーバ5は目標クライアントを見つけるためにクライアント装置識別番号を使用し、目標クライアント装置にその招待状を送る。目標装置は、その招待状を受け入れるか断るためのボタンを伴った招待状を表示する。目標装置は送信側クライアント装置に、送信側クライアント装置のクライアント装置識別番号および送信側クライアント装置の現ユーザを識別する情報に基づきメッセージを送信する。すなわち、断りボタンを選択すると、目標クライアント装置はサーバを介して送信側クライアント

装置に断りの短いメッセージを送信する。受け入れボタンを選択すると、サーバは送信側クライアント装置を目標クライアント装置の仲間リストに加え、また目標クライアント装置を送信側クライアント装置の仲間リストに加える。サーバは送信側および目標クライアント装置の両方に仲間リストへの変更について情報を伝える。両クライアント装置はそれに従って、それぞれの仲間リストを更新する。そして、送り側クライアント装置は目標クライアント装置に確認アイコンを送信することができ、その結果目標クライアント装置は確認メッセージを表示することになる。

【0101】

サーバ5は仲間リスト上のクライアント装置のオンライン状況をモニタし、オンライン状況の変更をクライアント装置1に送信する。クライアント装置1はサーバ5からの情報に基づいて仲間リスト52を表示する。この方法で、各クライアント装置は異なった仲間リストを持つことができる。

【0102】

仲間を見つけるボタン116が選択されると、検索インターフェースが表示される。ユーザは、名前、居住地、年齢、既婚か未婚か、趣味、キーワードなどの様々なパラメータを検索インターフェースに入力することができ、パラメータに一致する人をサーバ5の全ユーザ・データベースで検索する。

【0103】

会計ボタン113を選択すると、会計情報と設定用のインターフェースが表示される。他の設定ボタン114を選択すると、ユーザが異なった一般的な設定、例えば意思表示ボタン29を押すと送信アイコンの表示というように変更可能となるインターフェースが表示される。また、子供に有害なテレビ・コンテンツを除外するために親が使用する設定もある。

【0104】

図示してないが、「マイグループ」モードにポインター機能も設けられる。「マイグループ」の一員がポインター機能を始動させると、輪が「マイグループ」の全員の画面のテレビ・コンテンツに重ねて表示される。「マイグループ」の一員が上下、左右移動ボタンを押すと、その輪は全メンバーのクライアント装置の

画面上を動く。このようにして、「マイグループ」のどのメンバーも他のメンバーに表示中のテレビ・コンテンツの特徴を容易に示すことができる。この輪の直径は遠隔制御装置 1 7 の所定のキーを押すことにより調節可能である。ポインター機能は特に一時停止機能と共に用いる時に有効であり、他のメンバーが見逃す可能性のあるスポーツ番組のような動きのあるテレビ・コンテンツの特徴を一人のメンバーが指摘できる。ポインターは「マイグループ」の誰でもが遠隔制御装置 1 7 の共用 TV ボタン 2 8 を押すことで停止可能である。

【 0 1 0 5 】

次に、本発明の改良例を説明する。以下の改良例では、アイコン表示・音響データをクライアント装置での保存の必要性を軽減させるためクライアント装置のハードディスクにローカル保存させない。

【 0 1 0 6 】

第一の改良例では、アイコン表示・音響データはサーバ 5 に保存する。この場合、サーバ 5 はあるクライアント装置から別の装置にアイコンを送信する要求を受けると、サーバ 5 はその要求に含まれたアイコン識別データを参照して、対応のアイコン表示・音響データを送信側クライアント装置および受信側クライアント装置に送る。この構成により、クライアント装置のローカル保存の必要性はアイコン表示・音響データのデータ量分を減少させ、クライアント装置はハードディスクや CD-ROM のような記憶装置を持たないセット・トップ・ボックス（別置き型装置）も可能となる。また、サーバ 5 は異なったアイコンのタイプを常に更新して提供でき、システム全体を柔軟にする。

【 0 1 0 7 】

第二の改良例では、アイコン表示・音響データはインターネットによってアクセス可能な第三者機関に保存する。この場合には、クライアント装置からの要求にあるアイコン識別データは、その第三者機関でのデータ用の URL を含む。サーバ 5 は URL と共にアイコン識別データを宛先クライアント装置、および目標クライアント装置に送る。クライアント装置は URL に接続し、アイコン表示・音響データをダウンロードして実行する。

【 0 1 0 8 】

あるいは、サーバ5はこのURL付の要求を受信すると、第三者機関に接続し、要求該当のアイコン表示・音響データをダウンロードして、そのデータをクライアント装置に送信し、そのクライアント装置がローカルにそのアイコンを実行する。

【0109】

本発明は特定の実施例を参照にして詳細に説明してきたが、添付の請求の範囲および本発明の精神から逸脱しない範囲で様々な変更や改良がおこなえることは当業者には明らかである。

【0110】

例えば、テレビ装置その物は共用TV機能を備える必要はなく、その代わりに別置きの装置が共用TV機能を有し、テレビ装置本体に接続することが考えられる。

【0111】

クライアント装置はハードディスクやCD-ROMを備える必要はない。

【0112】

実施例では、別個にクリア・ボタン22を設けてある。しかし、クリア機能は遠隔制御装置17にある他のボタンの一時的な機能として設け、アイコン改良インターフェースのような共用TVアプリケーションのあるモードに一時的な機能として作動させることも可能である。

【0113】

上記実施例ではパスワード・インターフェースが表示され、正しいパスワードが共用TV機能を使用する前に入力する必要があった。しかし、パスワード・インターフェースおよびパスワード要求はオプションとする、あるいは全く設けないことも可能である。また、家族プレートを図33の個人識別インターフェースに設けることもできる。ユーザが所定時間、例えば30秒内に個人プレートのどれを選択しないなら、家族プレートが自動的に選択される。

【0114】

上記実施例ではアイコン・インターフェースの前方中央の5個のボタン110a-110eがサーバ5のアイコン示唆エンジンにより示唆された。しかし、ア

アイコン示唆エンジンは5個の位置全てに示唆アイコンを必要とはしない。また、アイコン示唆エンジンは同様に他の位置に対するアイコンを示唆することも可能である。

【0115】

複数のサーバを、例えば異なった地域用に離して設けることも可能である。

【0116】

アイコン表示・音響データおよびハードディスク14cに保存した対応のアイコン識別データは、例えば電話料金の安い夜間にインターネットからダウンロードしたデータを使用して改良したり、交換したりすることが考えられる。そのためにダウンロード・エンジンを設けることも可能である。

【0117】

上記実施例では、文字数字キーの「1」キー、「2」キー、「3」キーは画面表示したアイコン・ボタンと同色とした。しかし、その遠隔制御装置の他のキーもこの方法で色を合わせることが可能である。例えば、対話型TVの多くの遠隔制御装置は多くの異なった意味を持つ4色のボタンを有する。これらも上記キーの代わり、あるいは加えて使用可能である。

【0118】

上記実施例では、TV受像機12は放送局7からの放送を無線で受信し、表示装置11はテレビ番組を表示する。しかし、放送局7は例えば図1の点線で示すようにケーブルなどでサーバ5に直接接続することも可能である。この場合、サーバ5はネットワーク6を通じてクライアント装置1にテレビ番組を送信する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例による対話型テレビ・システムの構成部品を示すブロック図

【図2】

図1に示したシステムのクライアント装置の遠隔制御装置を示す概略図。

【図3】

同システムの一クライアント装置の「見出し」スクリーンの表示を示す概略図

【図 4】

クライアント装置で引き出しアニメーションの表示を示す概略図。

【図 5】

仲間リストのクライアント装置での表示を示す概略図。

【図 6】

仲間リストの目標変更オペレーションの表示を示す概略図。

【図 7】

「レト (R e t o)」プレートがオペレーションの目標である時の仲間リストの表示を示す概略図。

【図 8】

アイコン選択インターフェースの表示を示す概略図。

【図 9】

一方向アイコンの実行を示す概略図。

【図 1 0】

図 9 のアイコンを小さいサイズで示す概略図。

【図 1 1】

遠隔制御装置の意志表示ボタンを押したときにおこなわれる動作を示す概略図

【図 1 2】

アイコンが実行された後の送信側情報インターフェースの表示を示す概略図。

【図 1 3】

複数のアイコンが「保留」にある時のネクスト・アイコン・インターフェースの表示を示す概略図。

【図 1 4】

限定対話型アイコンの実行を示す概略図。

【図 1 5】

図 1 4 に示したアイコンの別な一部の実行を示す概略図。

【図 1 6】

アイコン準備インターフェースの表示を示す概略図。

【図 17】

アイコン改造インターフェースの表示を示す概略図。

【図 18】

改造可能な一方向アイコンの実行を示す概略図。

【図 19】

多数アイコン・インターフェースの表示を示す概略図。

【図 20】

図 19 に示した多数アイコン・インターフェースのアイコン・ボタンの同様なアイコンの選択を示す概略図。

【図 21】

図 19 の多数アイコン・インターフェースのインターネット接続ボタンを示す概略図。

【図 22】

目標プレートがテレビを見てないか、オンライン状態を示してない人達の一人である時の、選択アイコン・インターフェースの表示を示す概略図。

【図 23】

仲間プロフィールの表示を示す概略図。

【図 24】

名前変更インターフェースの表示を示す概略図。

【図 25】

「マイグループ」の中にメンバーがない時に「マイグループ」プレートが選択された状態の仲間リストの表示を示す概略図。

【図 26】

勧誘アイコンの実行を示す概略図。

【図 27】

「マイグループ」に複数のメンバーがいる時の仲間リストの表示を示す概略図

【図 28】

目標として「マイグループ」を有するアイコン選択インターフェースの表示を示す概略図。

【図 2 9】

小グループ対話型アイコンの実行を示す概略図。

【図 3 0】

小グループ対話型アイコンの別な実行を示す概略図。

【図 3 1】

ツール・インターフェースの表示を示す概略図。

【図 3 2】

クライアント装置を仲間リストに加えるために、別のクライアント装置のクライアント装置識別番号を入力するためのインターフェースの表示を示す概略図。

【図 3 3】

個人識別インターフェースの表示を示す概略図。

【符号の説明】

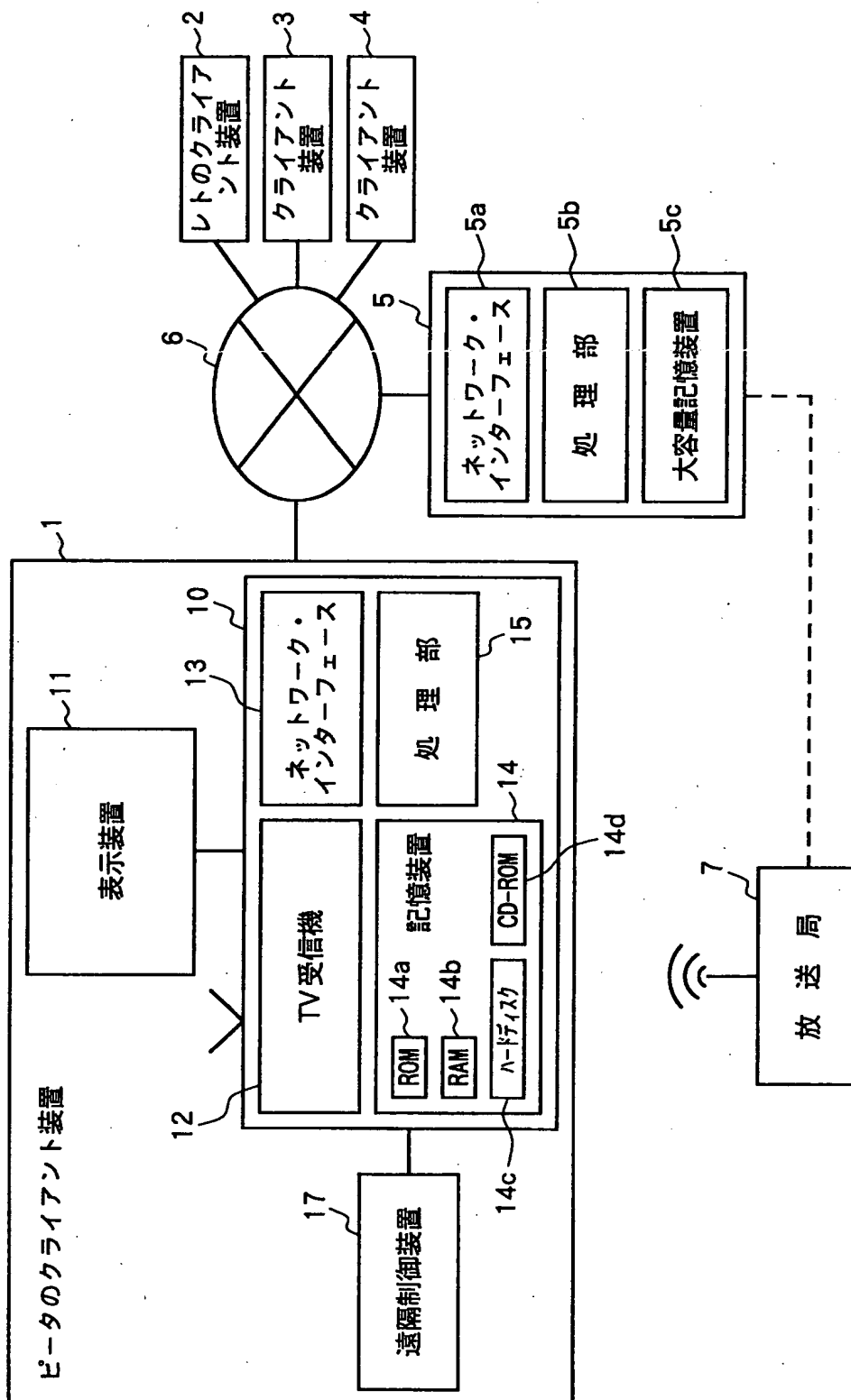
- 1 クライアント装置
- 2 他のクライアント装置
- 3 他のクライアント装置
- 4 他のクライアント装置
- 5 サーバ
- 5 a ネットワーク・インターフェース
- 5 b 処理部
- 5 c 大容量記憶装置
- 6 ネットワーク
- 7 放送局
- 1 0 装置本体
- 1 1 表示装置
- 1 2 T V 受信機
- 1 3 ネットワーク・インターフェース
- 1 4 記憶装置

- 1 4 a 読み取り専用メモリ (ROM)
- 1 4 b ランダム・アクセス・メモリ (RAM)
- 1 4 c ハードディスク
- 1 4 d CD-ROM
- 1 5 処理部
- 1 7 遠隔制御装置

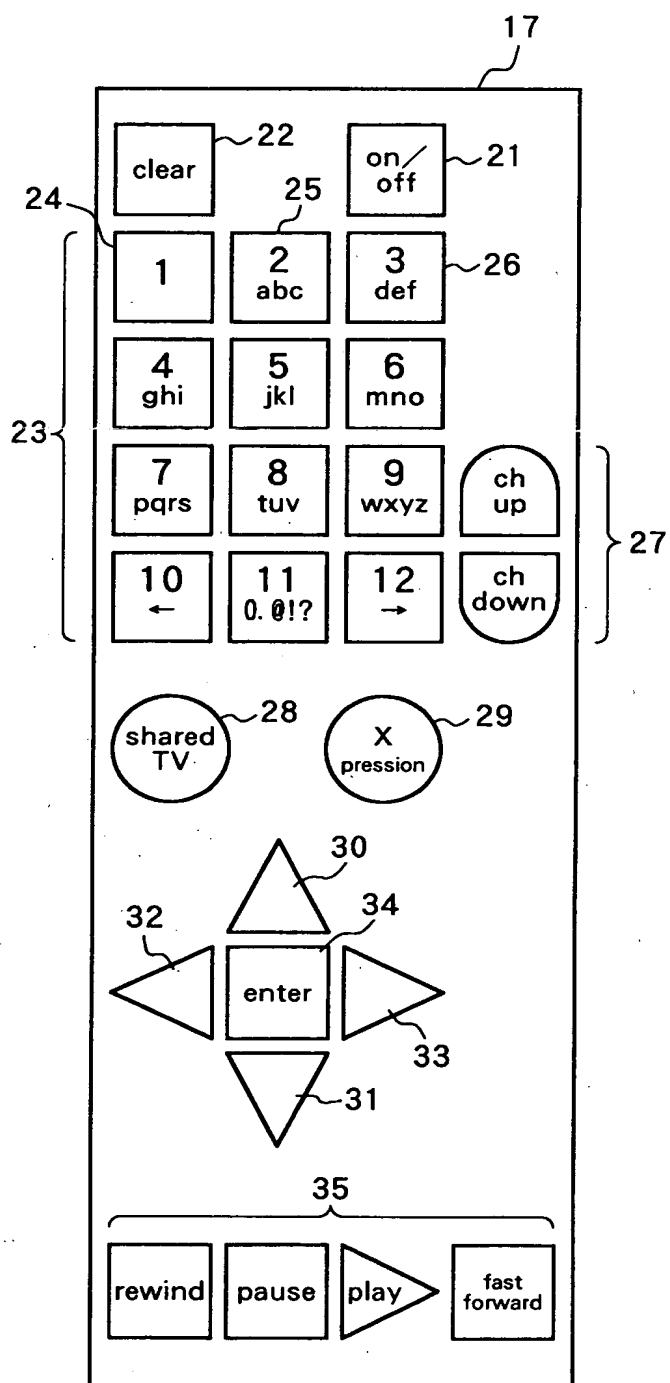
【書類名】

図面

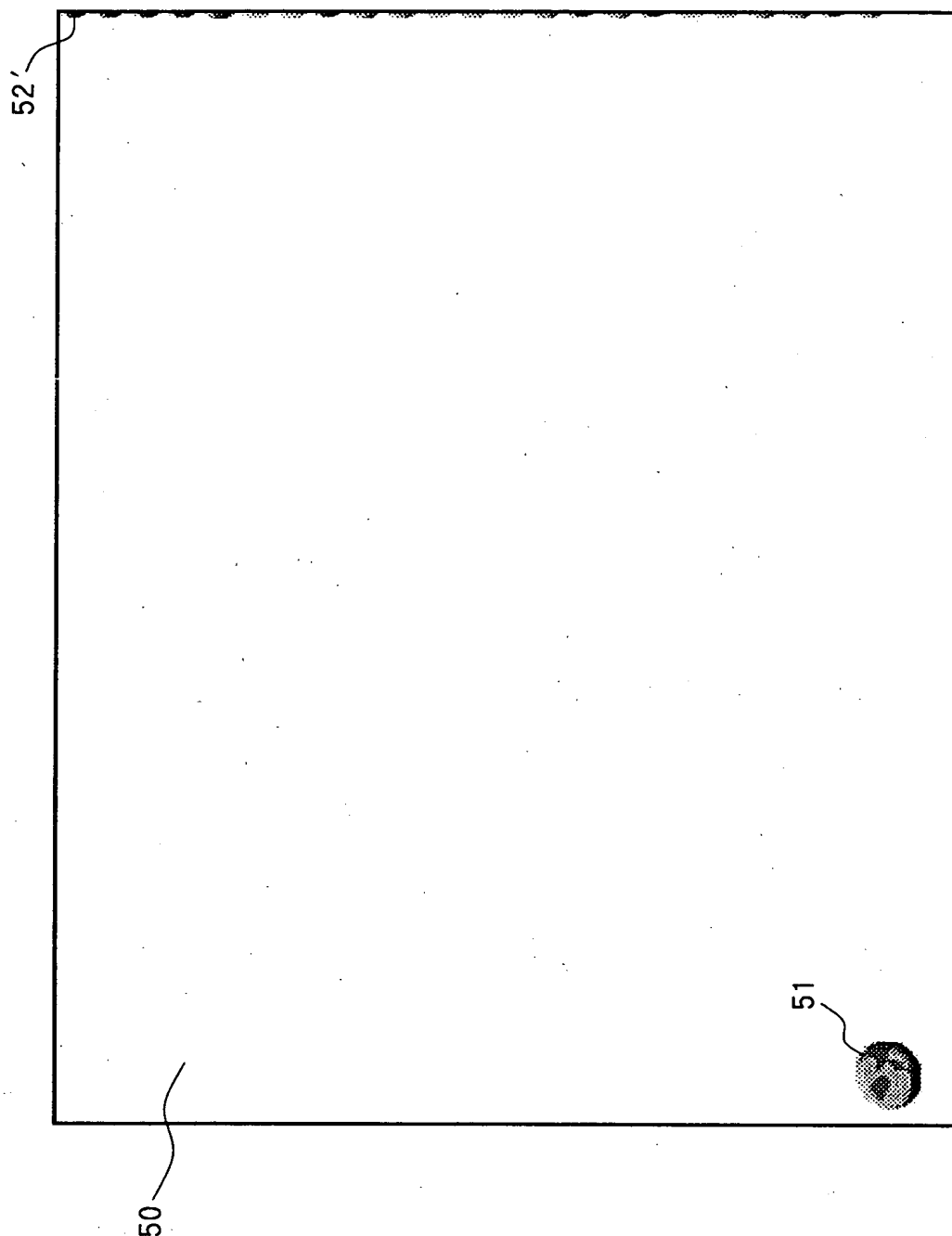
【図 1】



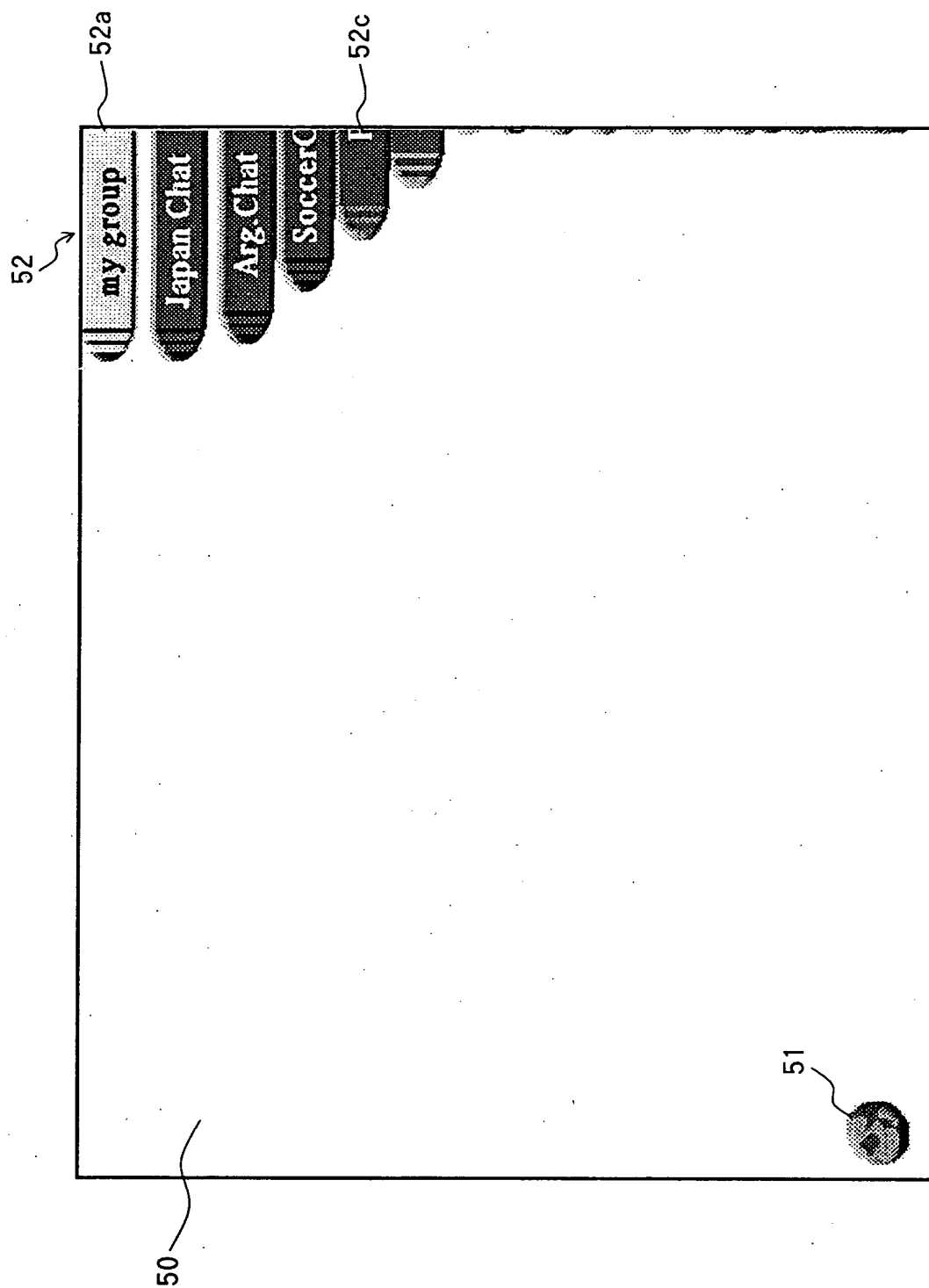
【図 2】



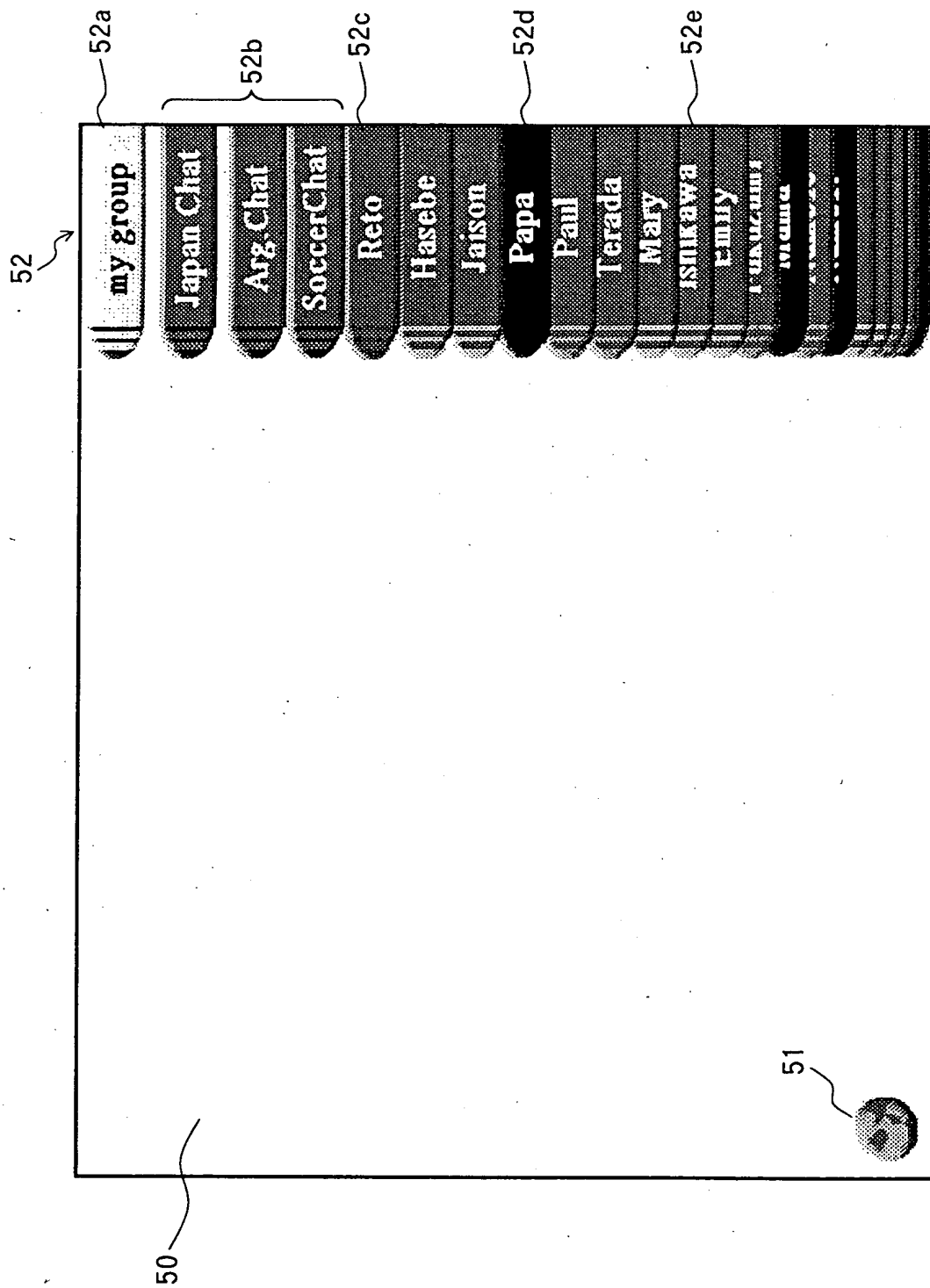
【図 3】



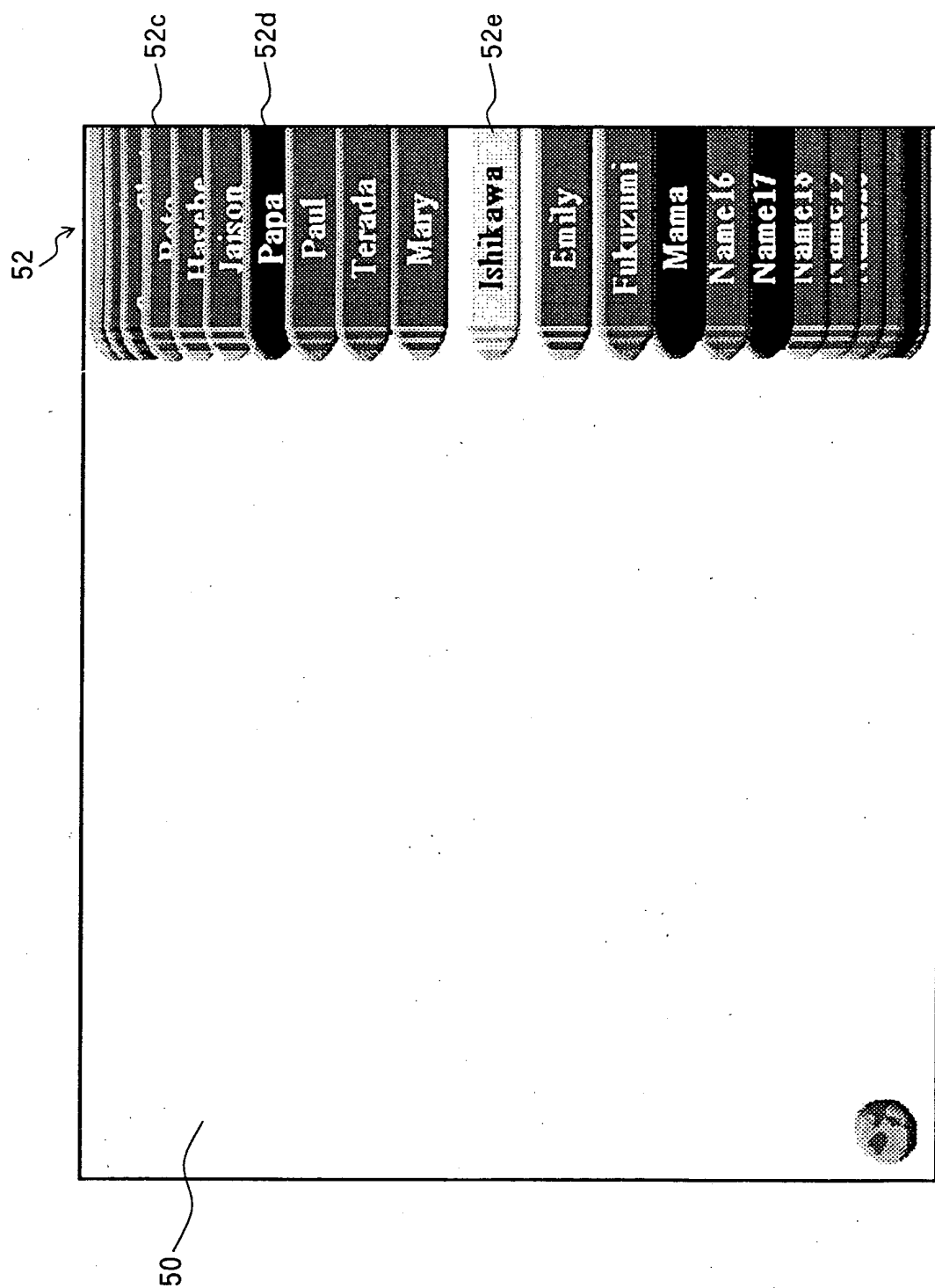
【図 4】



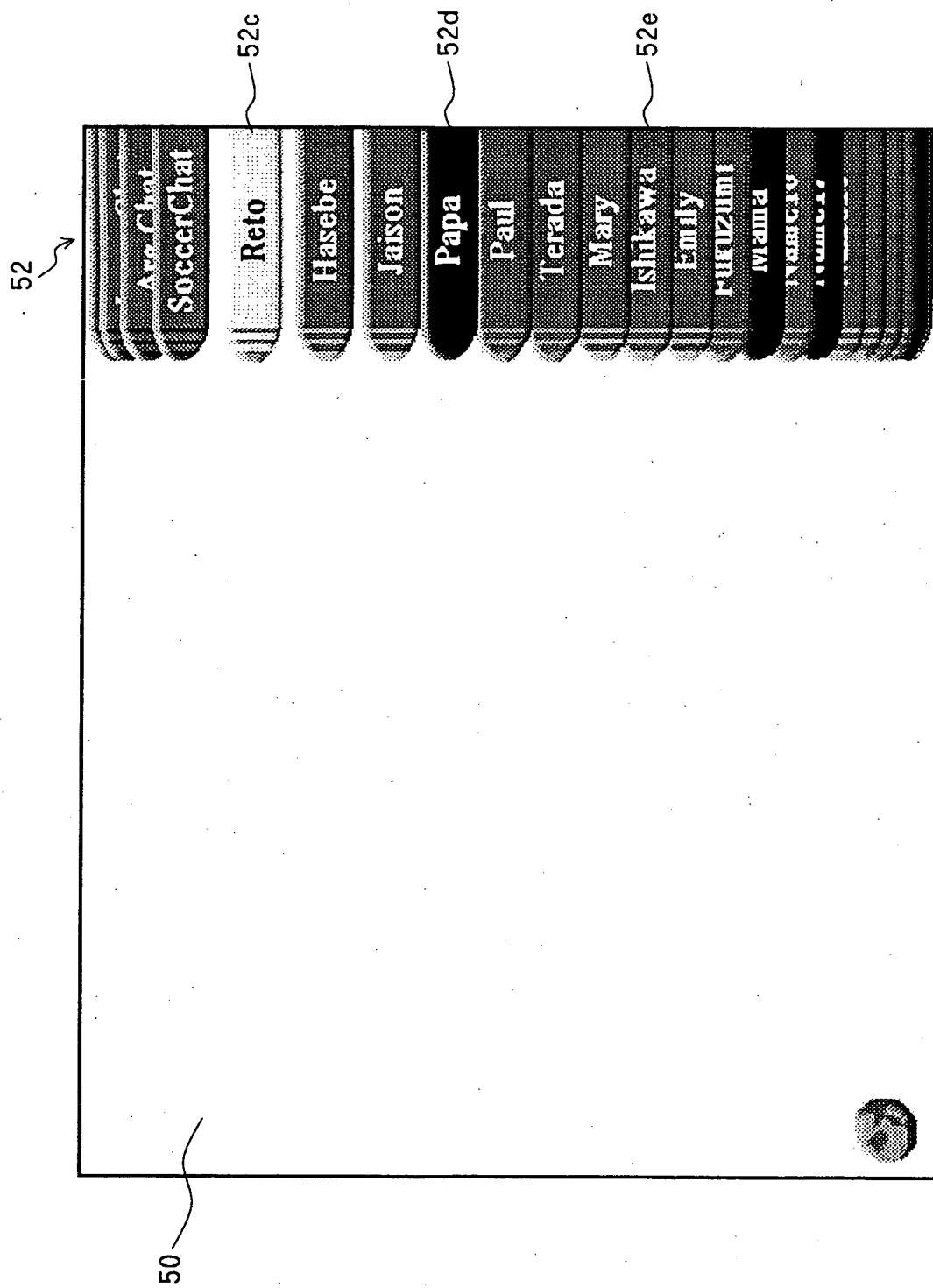
【図 5】



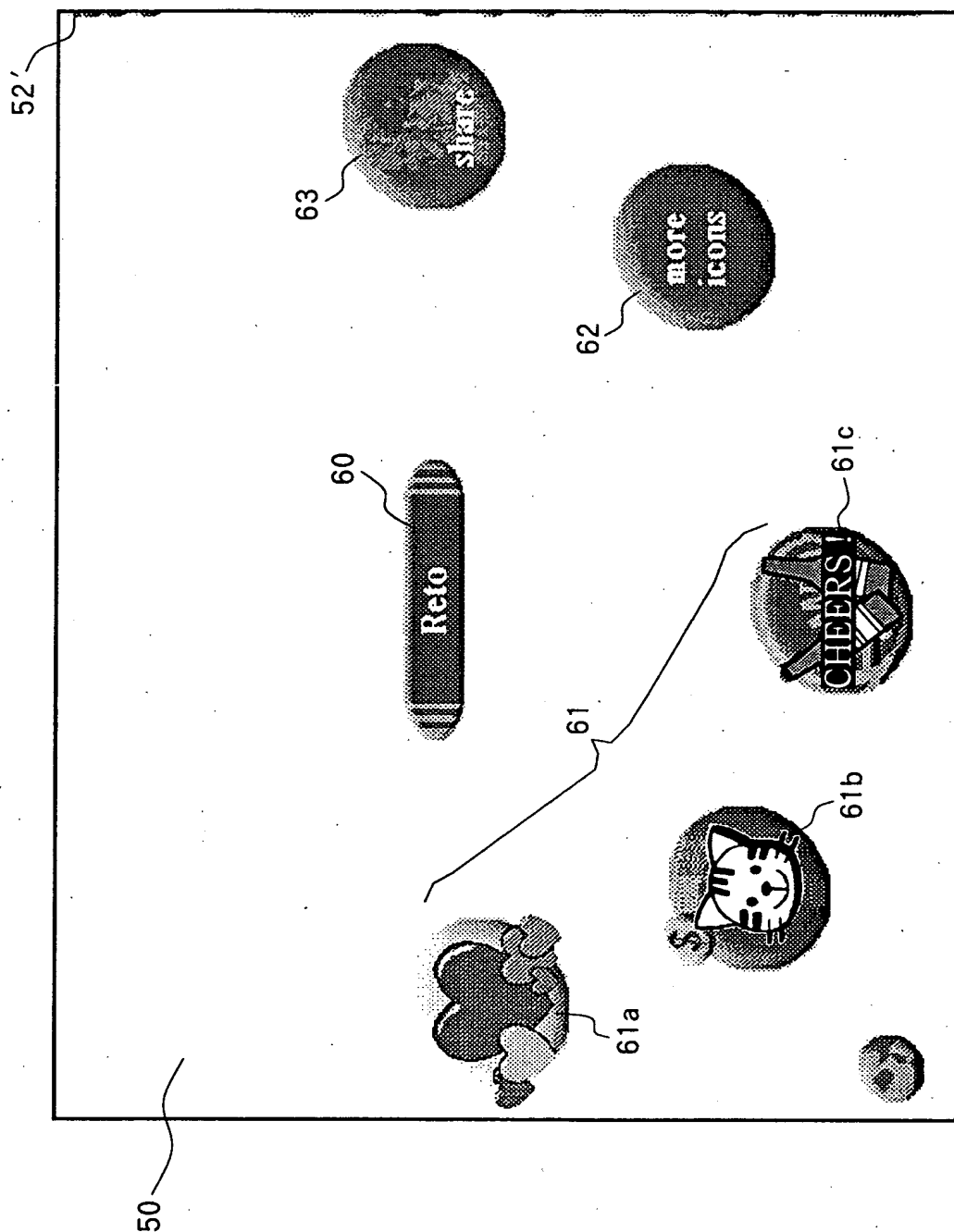
【図 6】



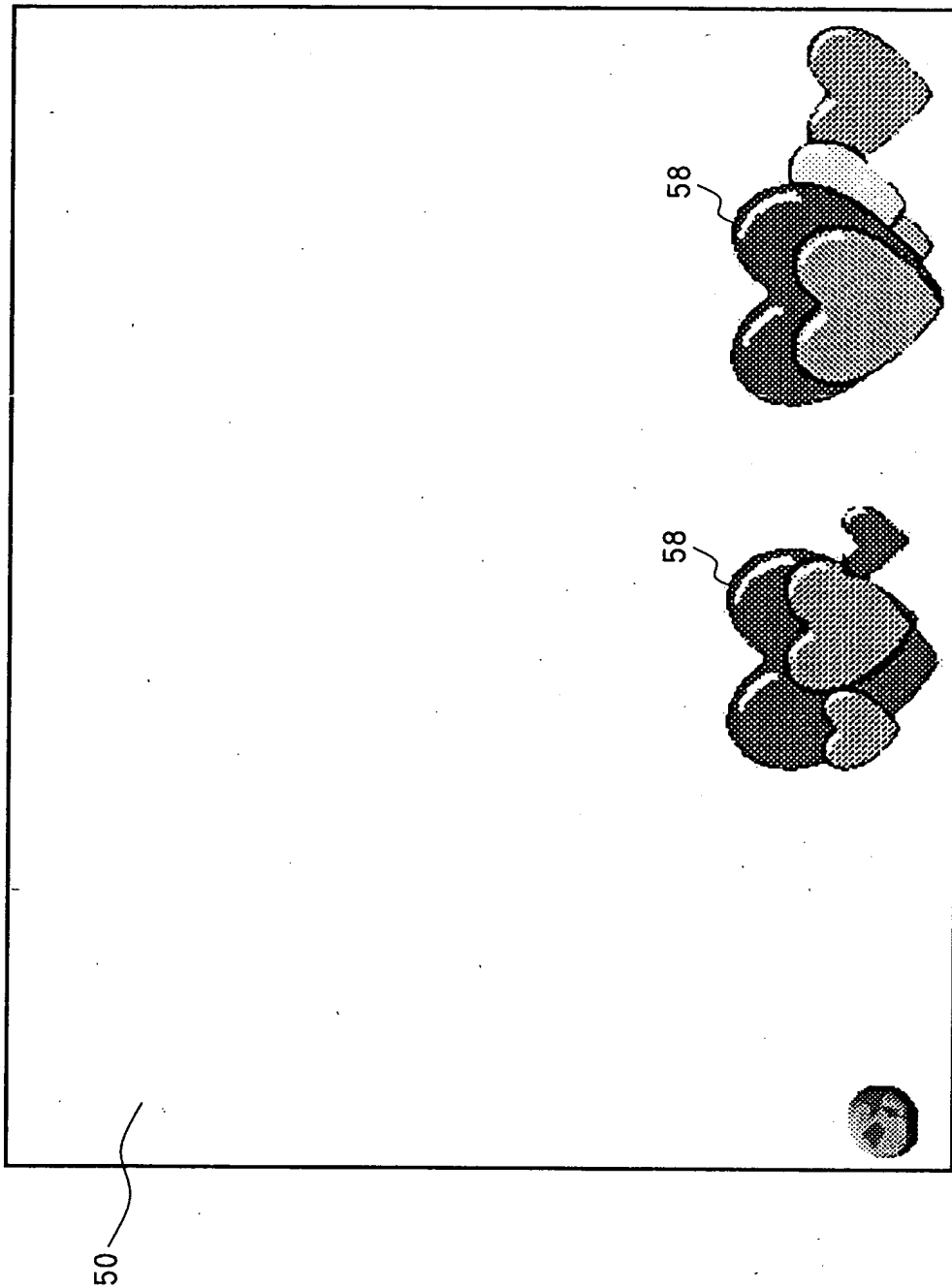
【図 7】



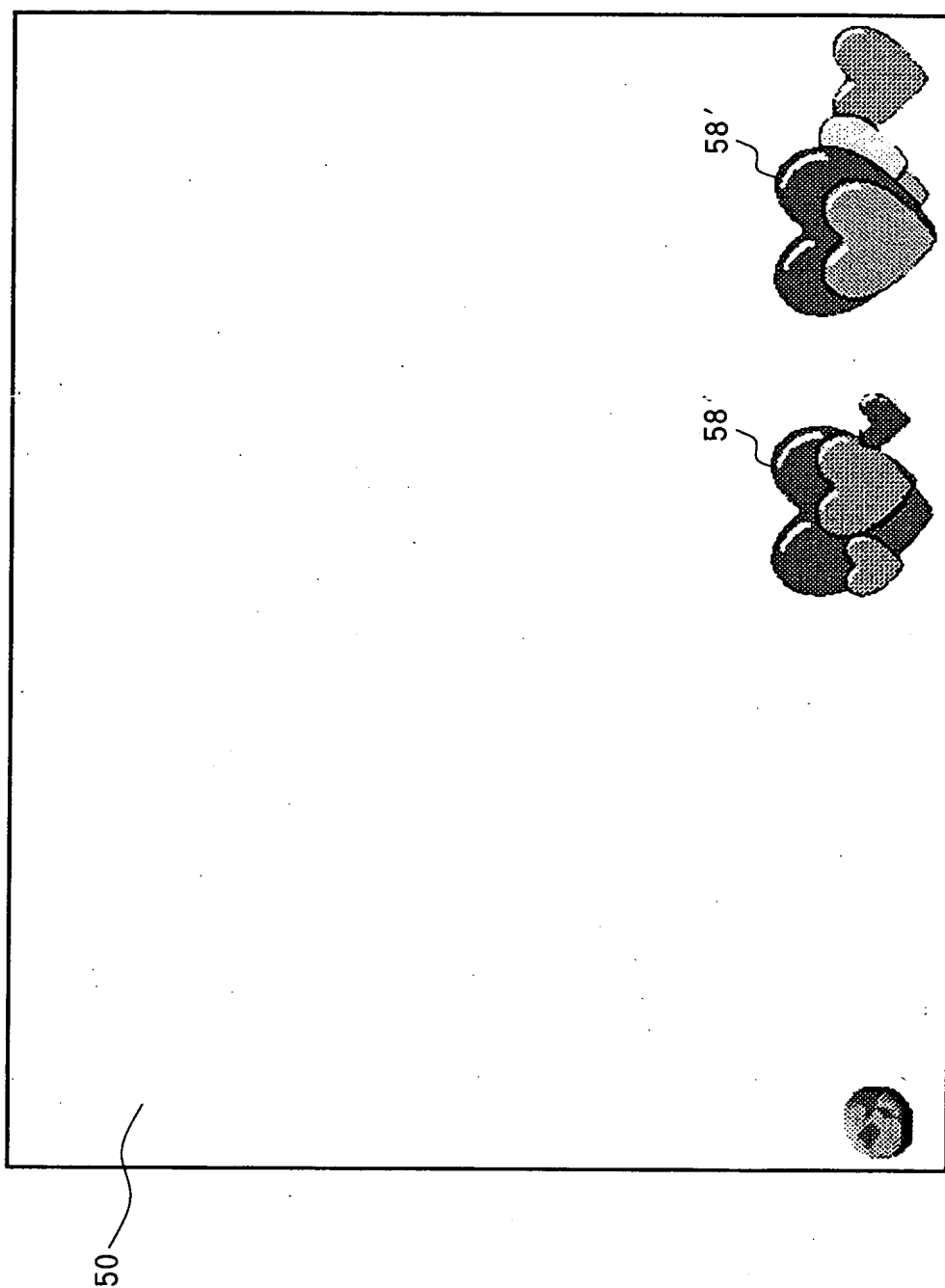
【図 8】



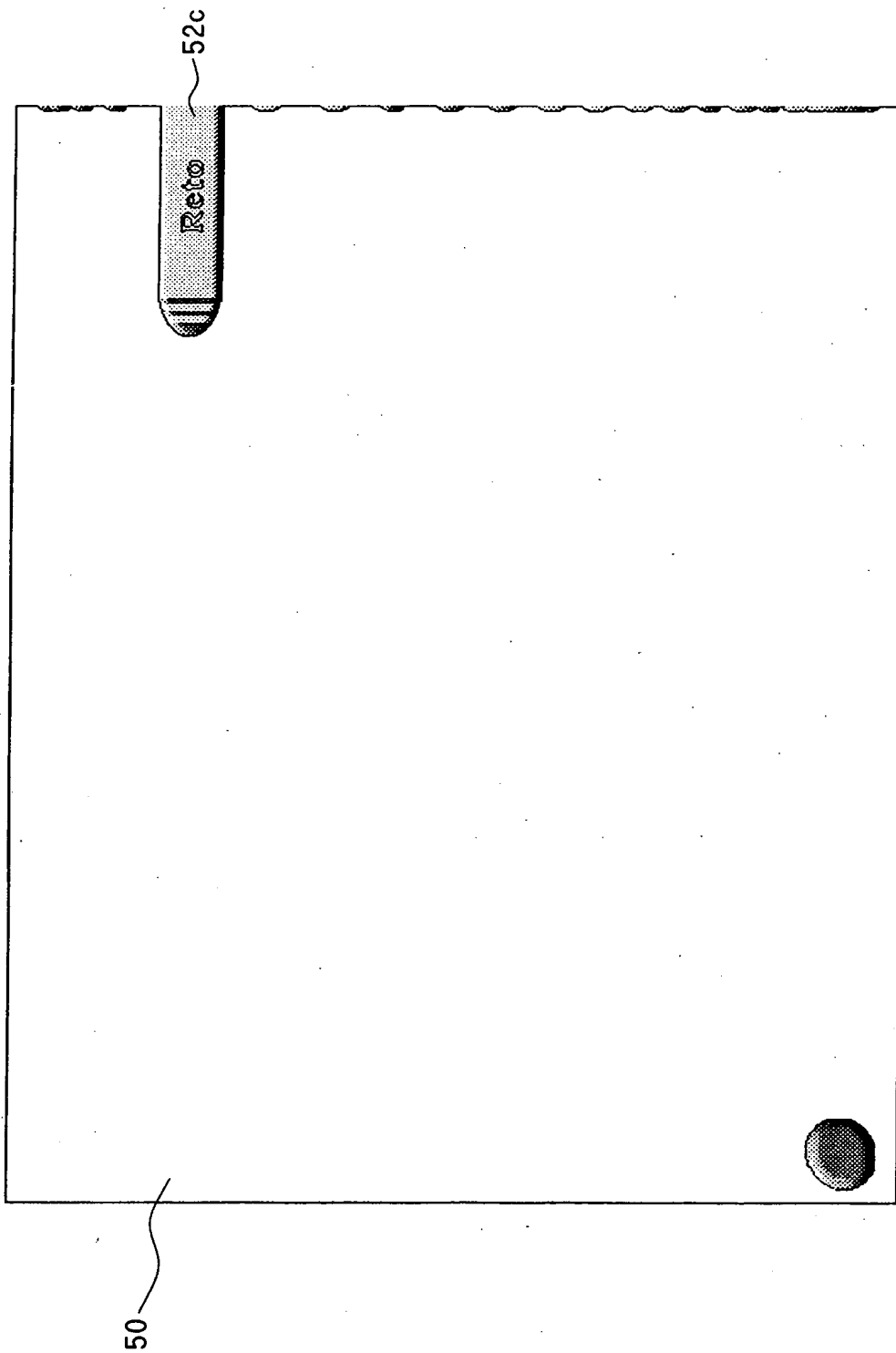
【図 9】



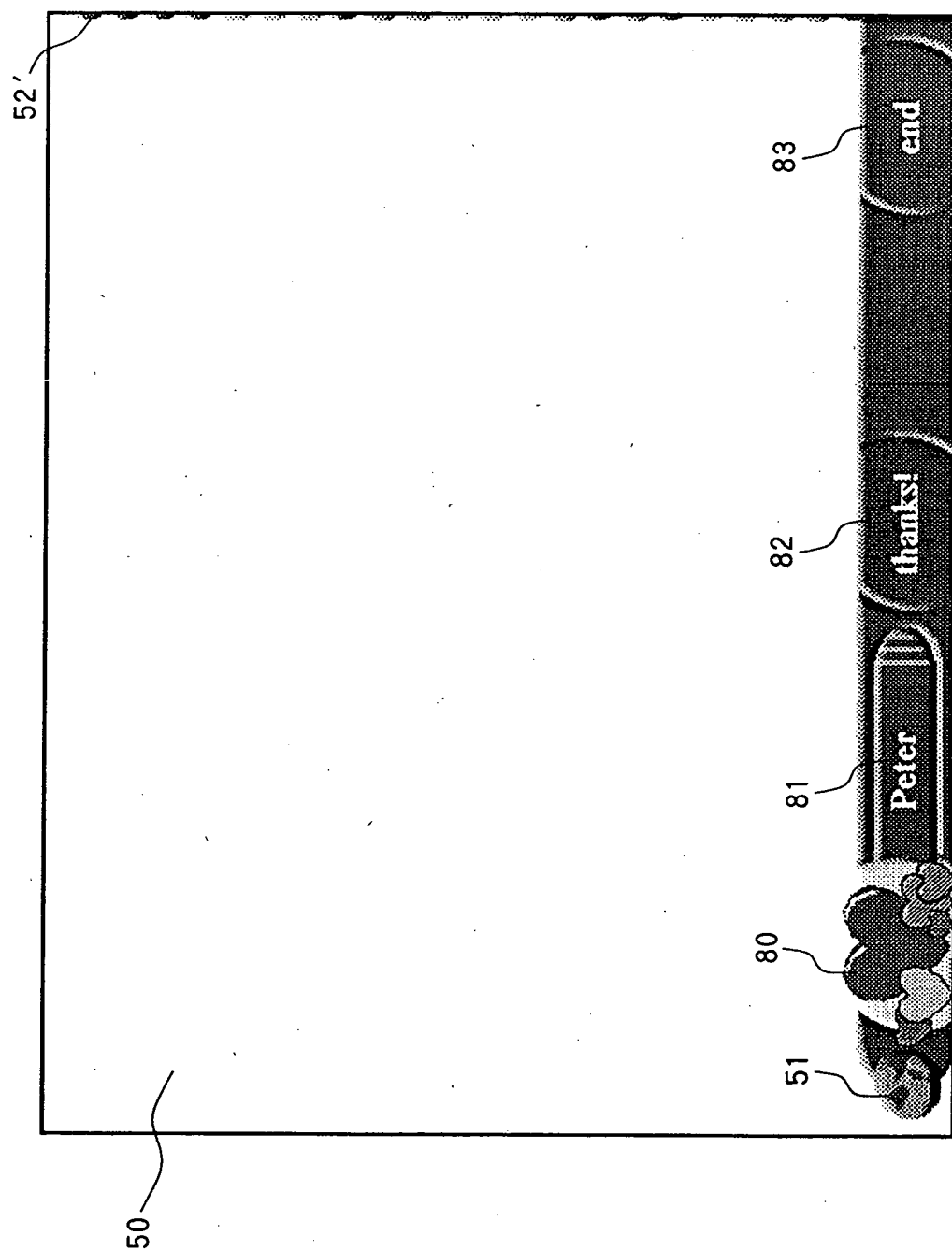
【図 1 0】



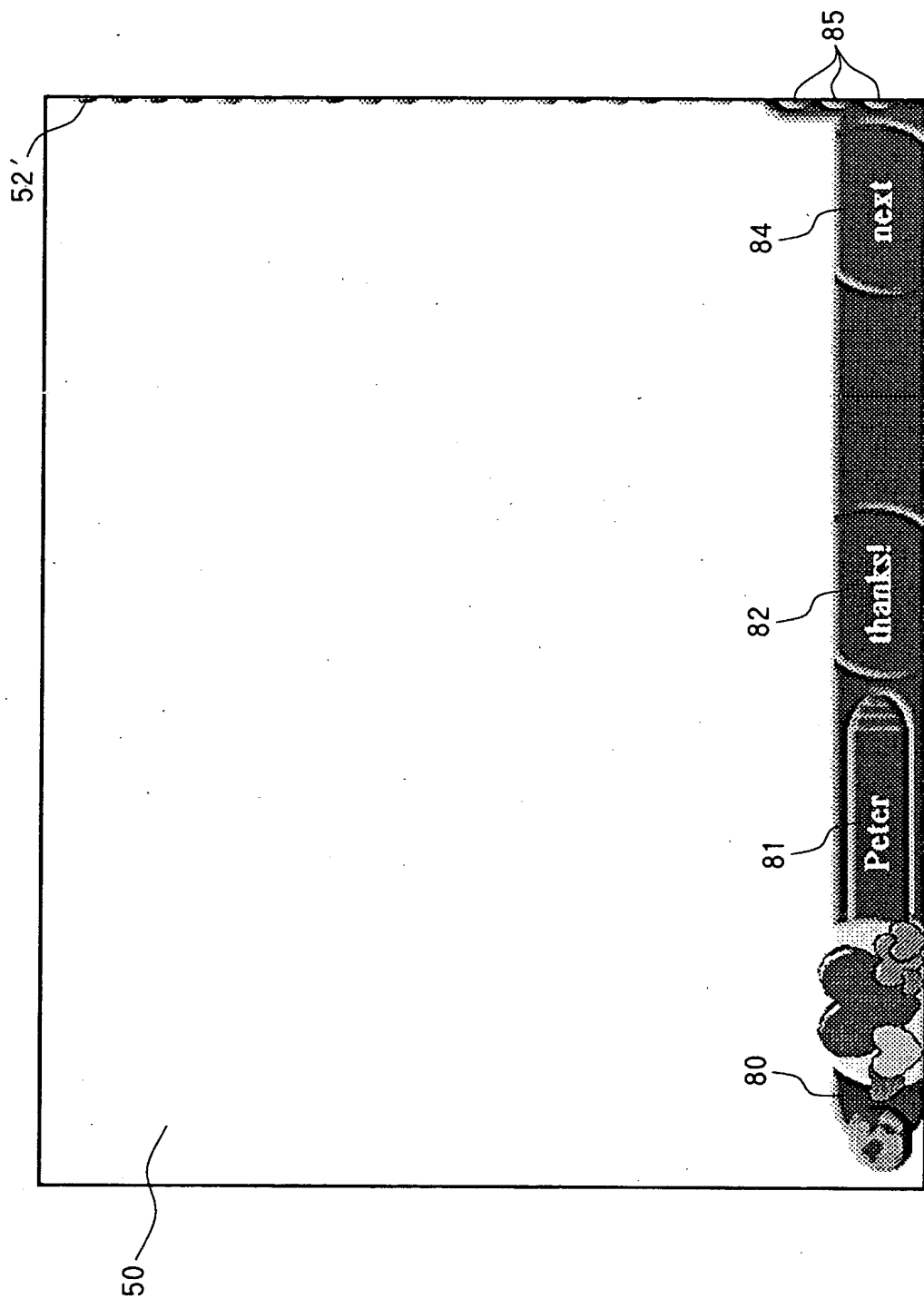
【図 1 1】



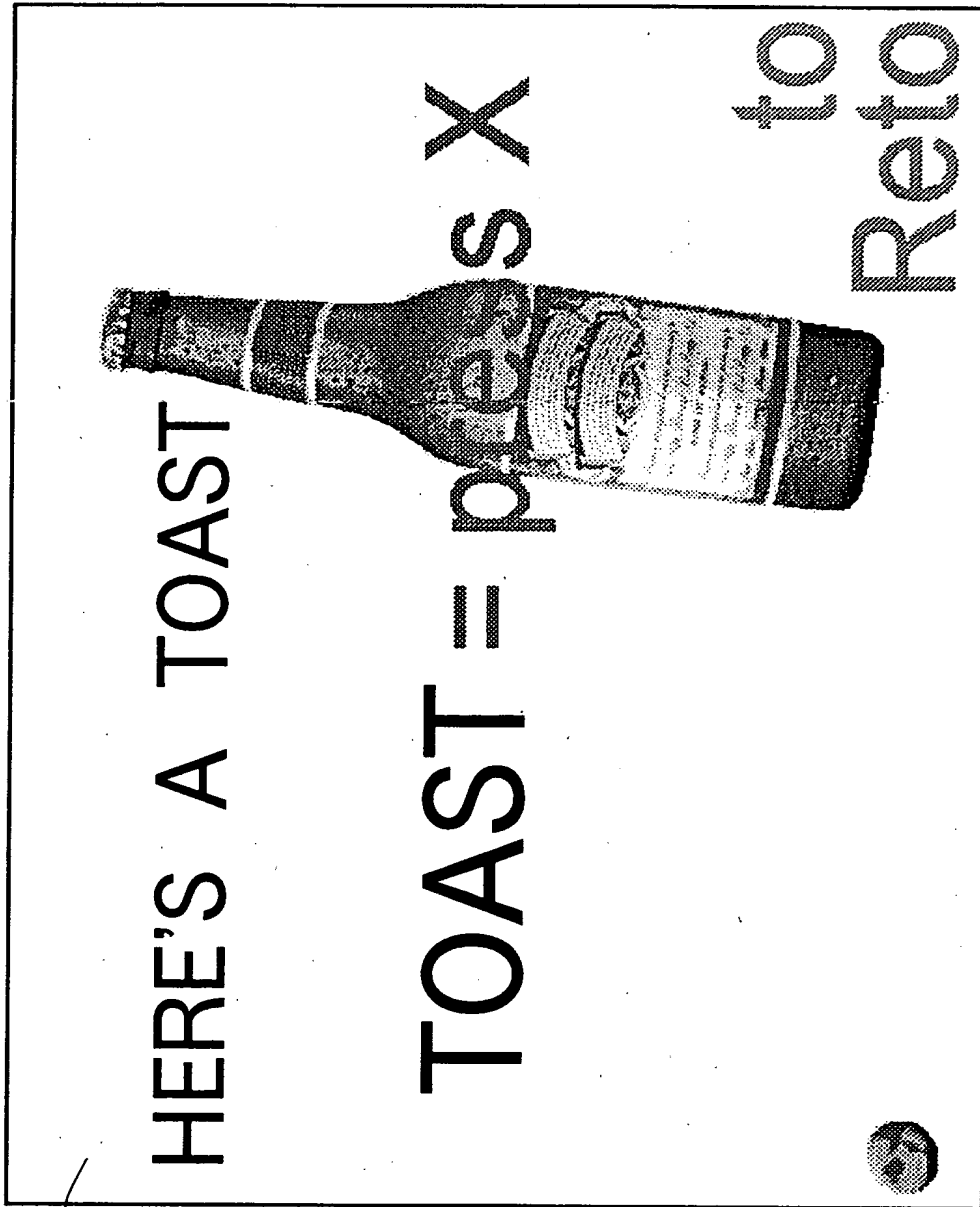
【図 1 2】



【図 13】

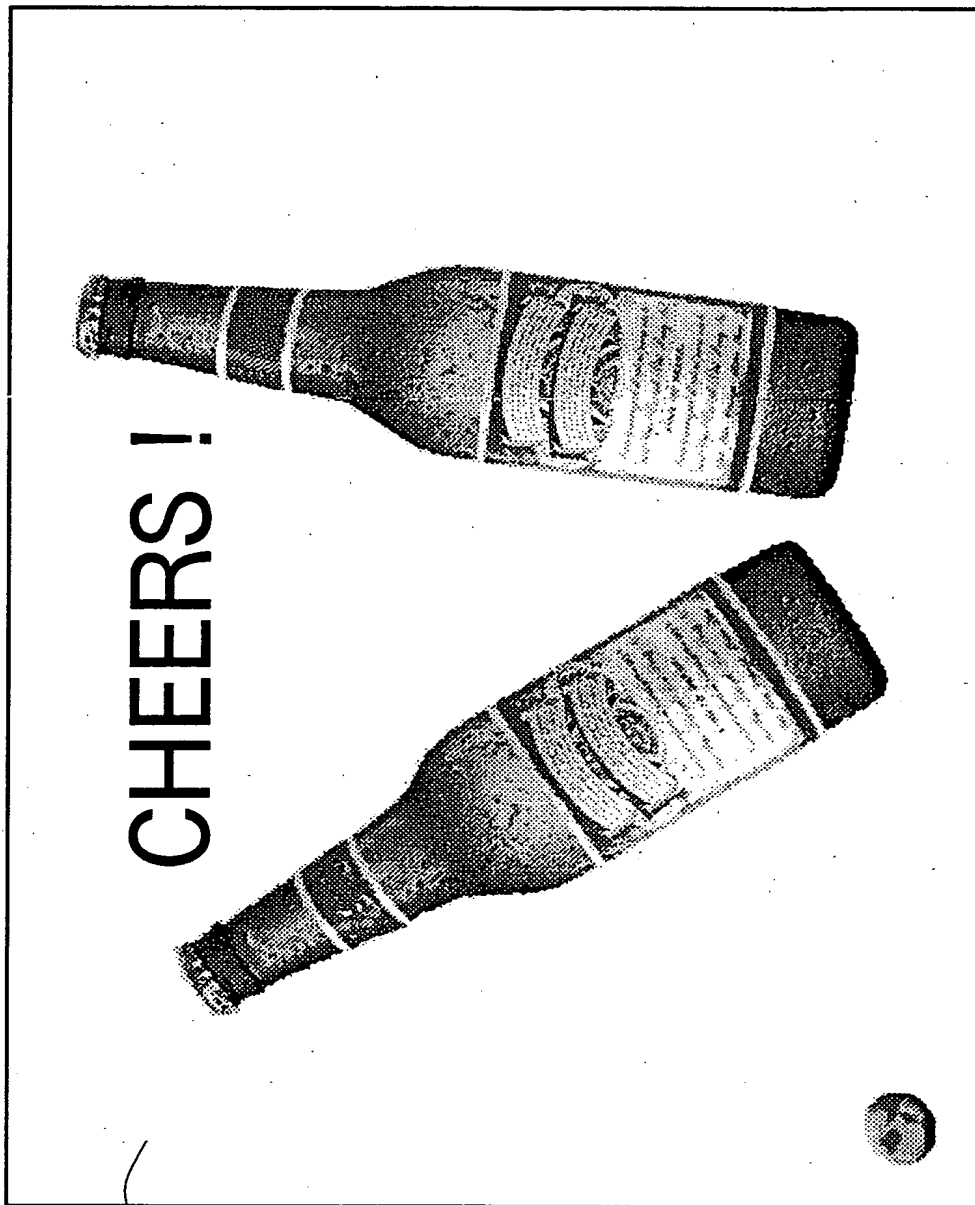


【図 14】



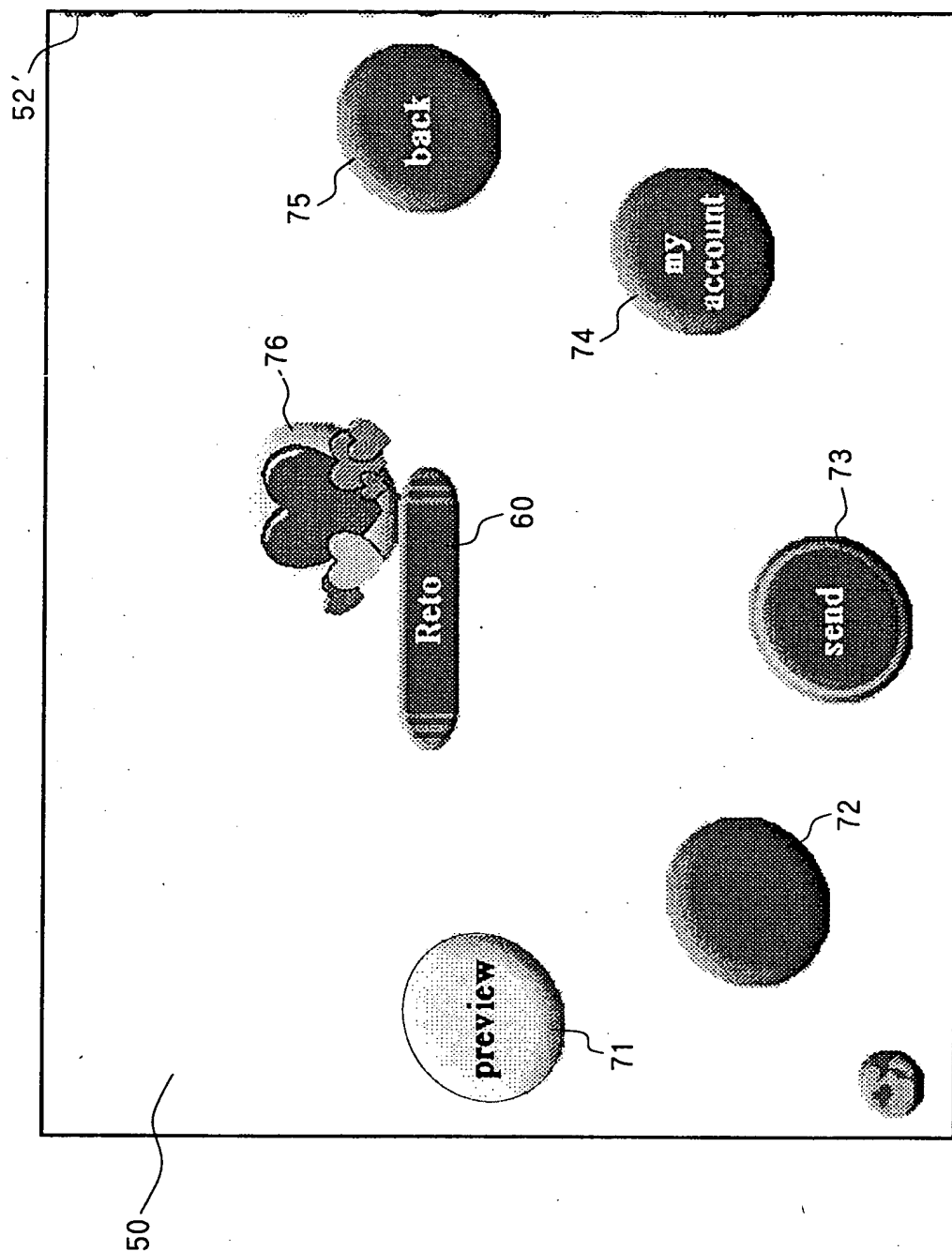
50

【図15】

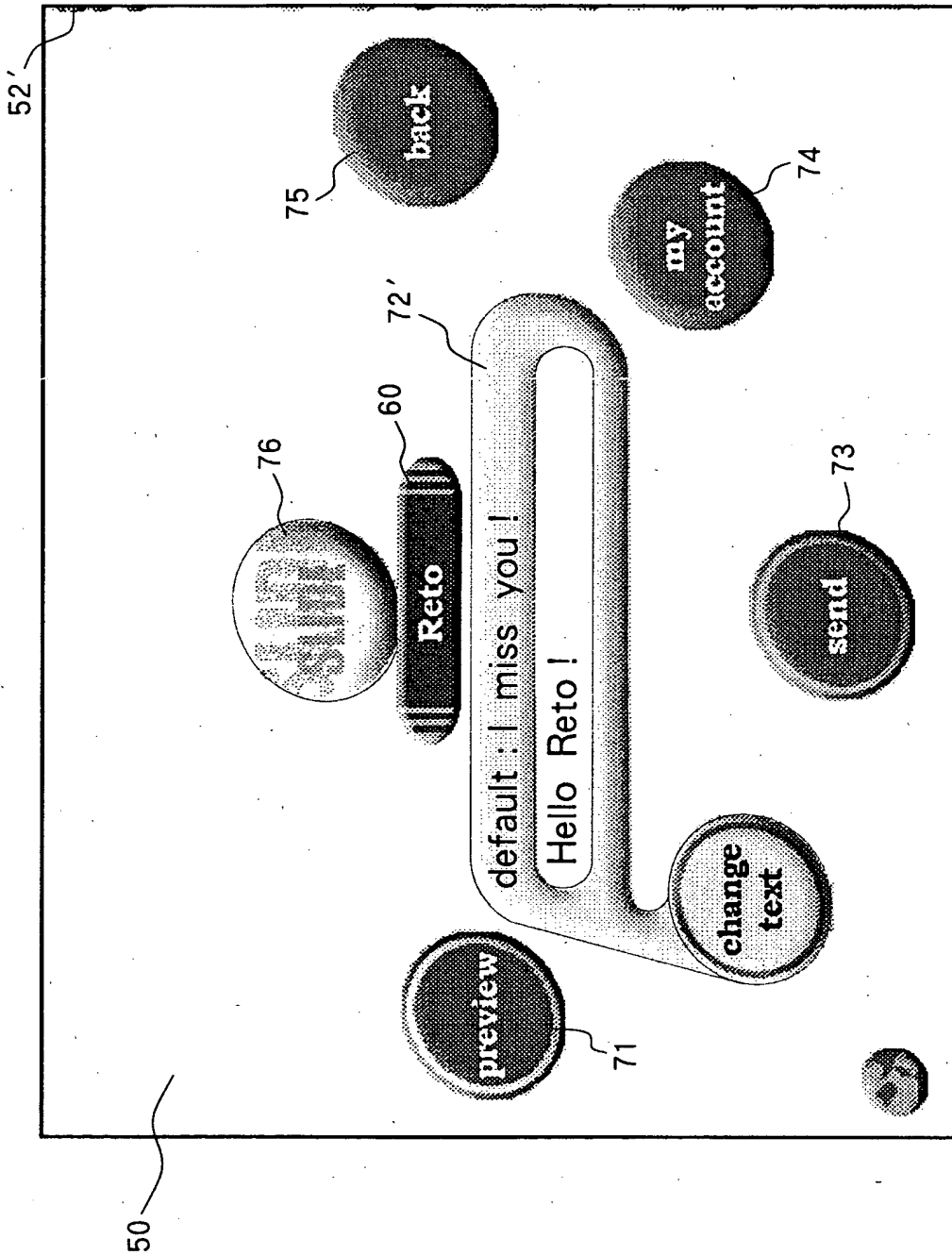


50

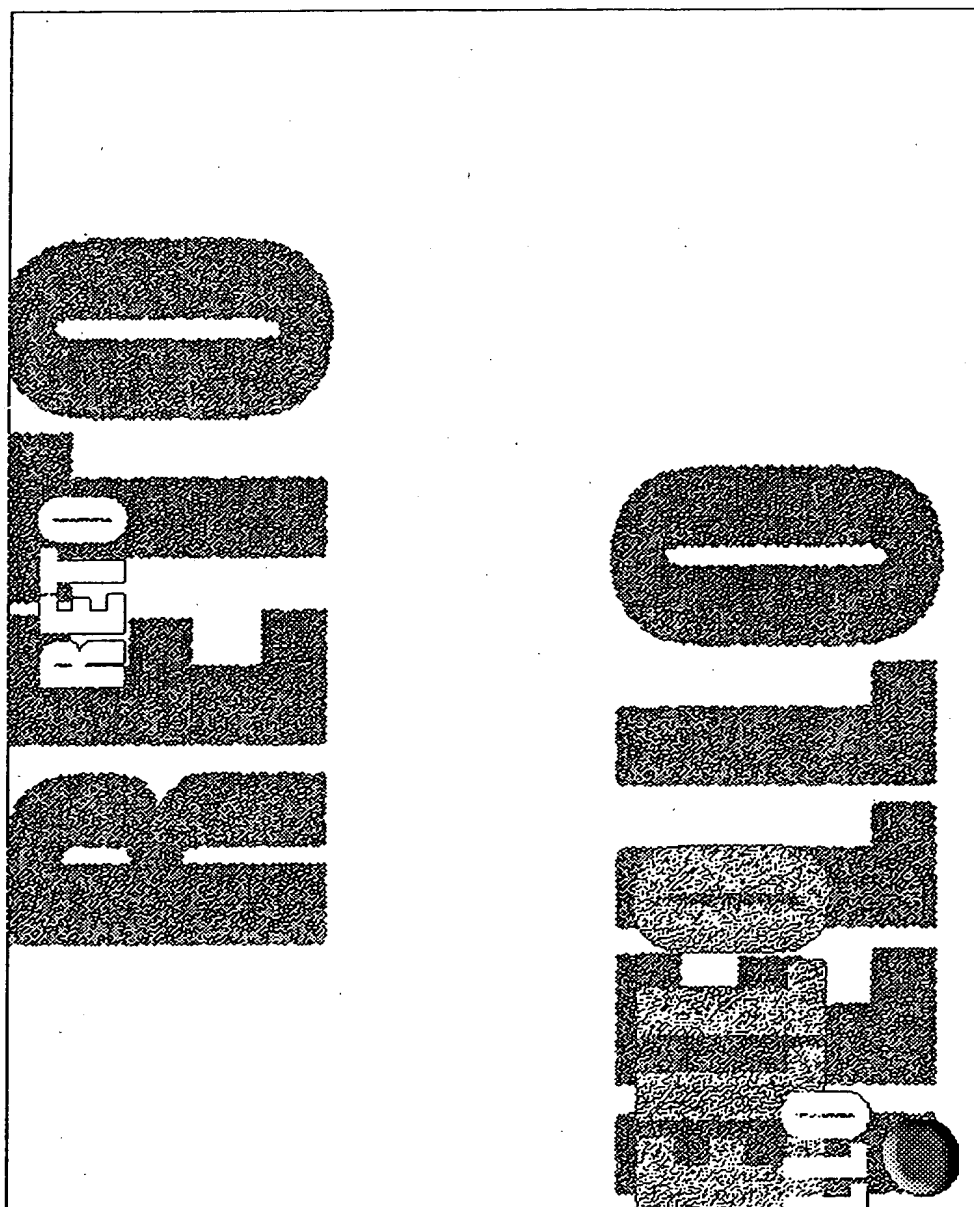
【図 16】



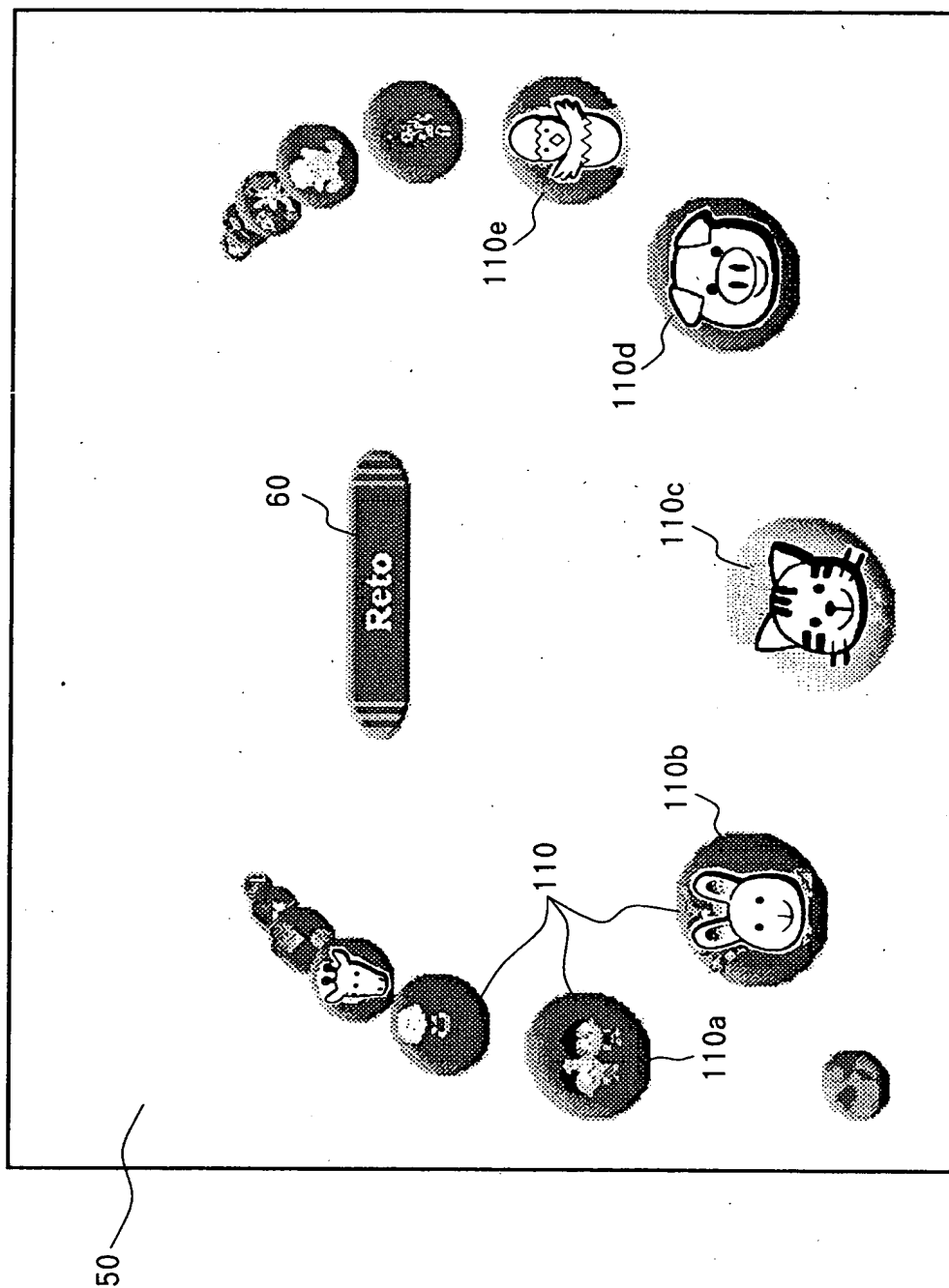
【図 17】



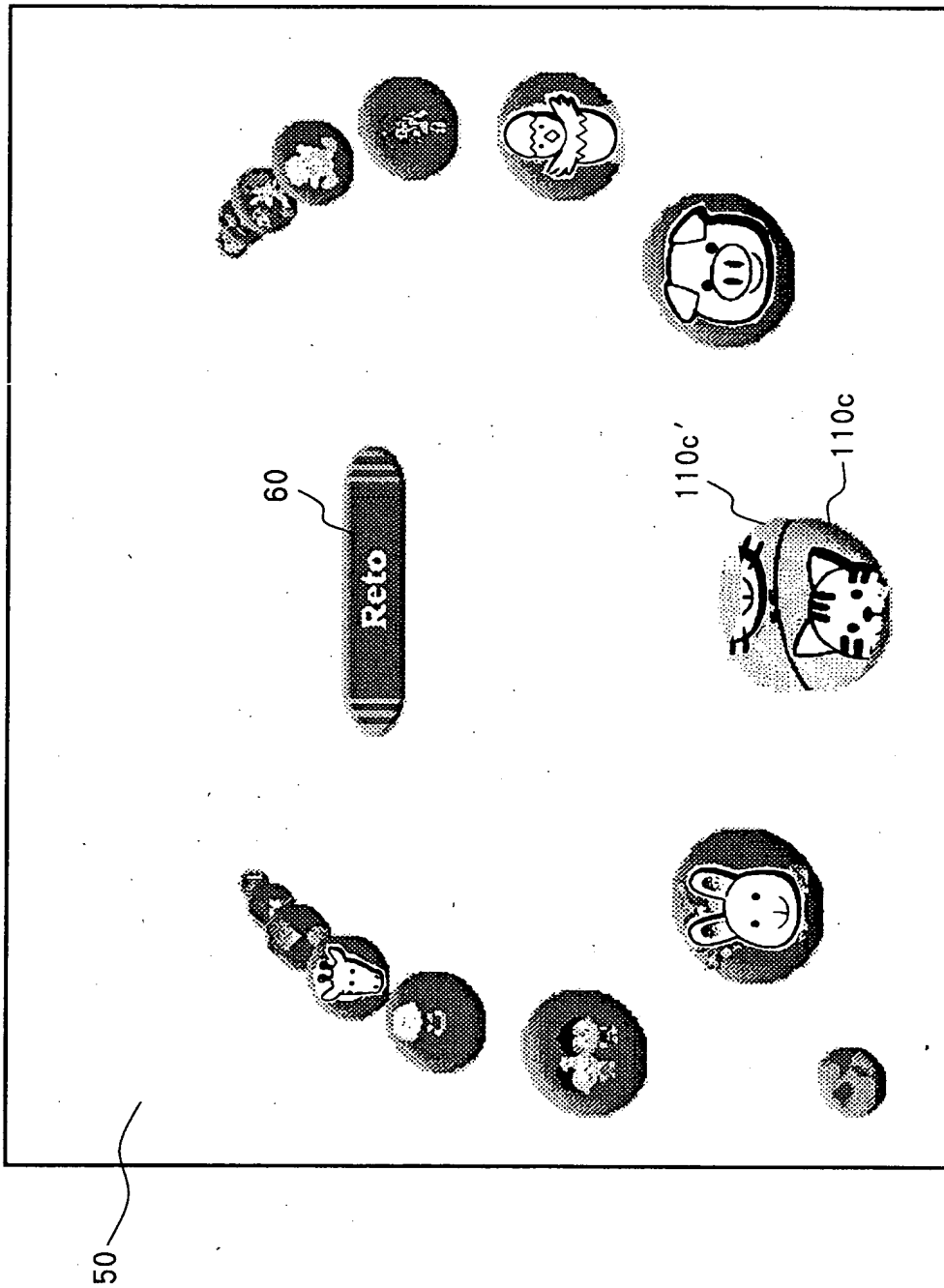
【図 18】



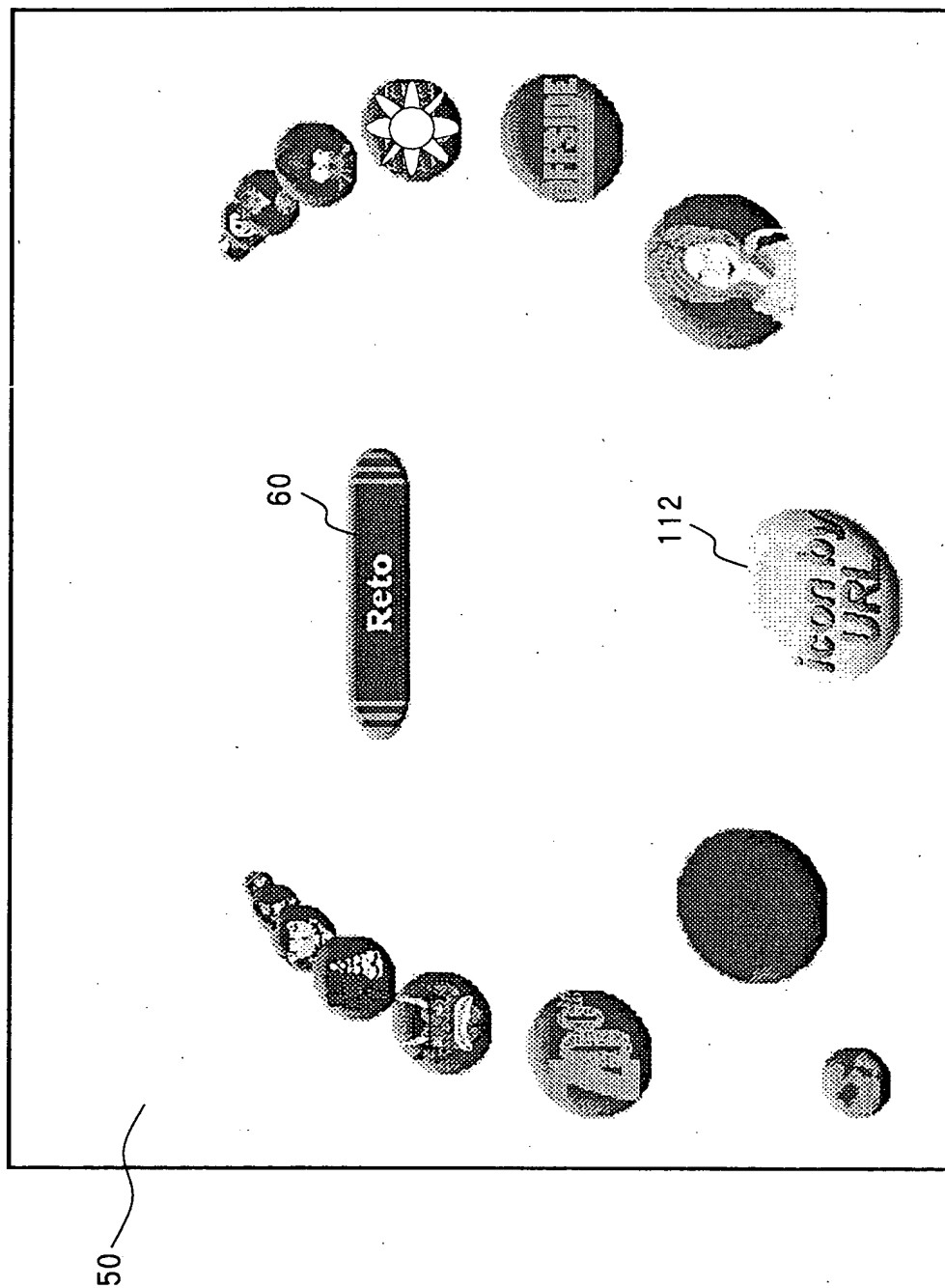
【図 19】



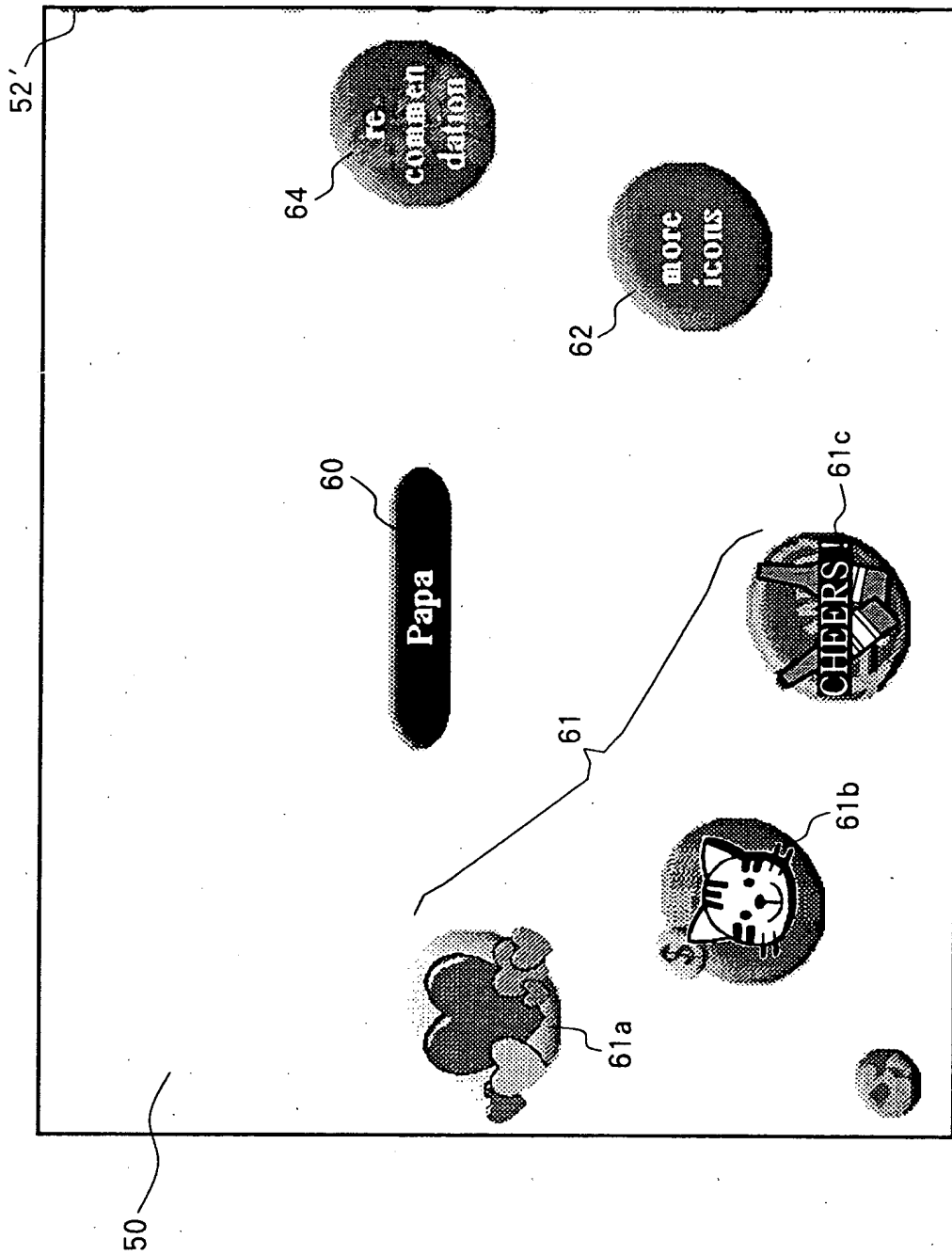
【図 2 0】



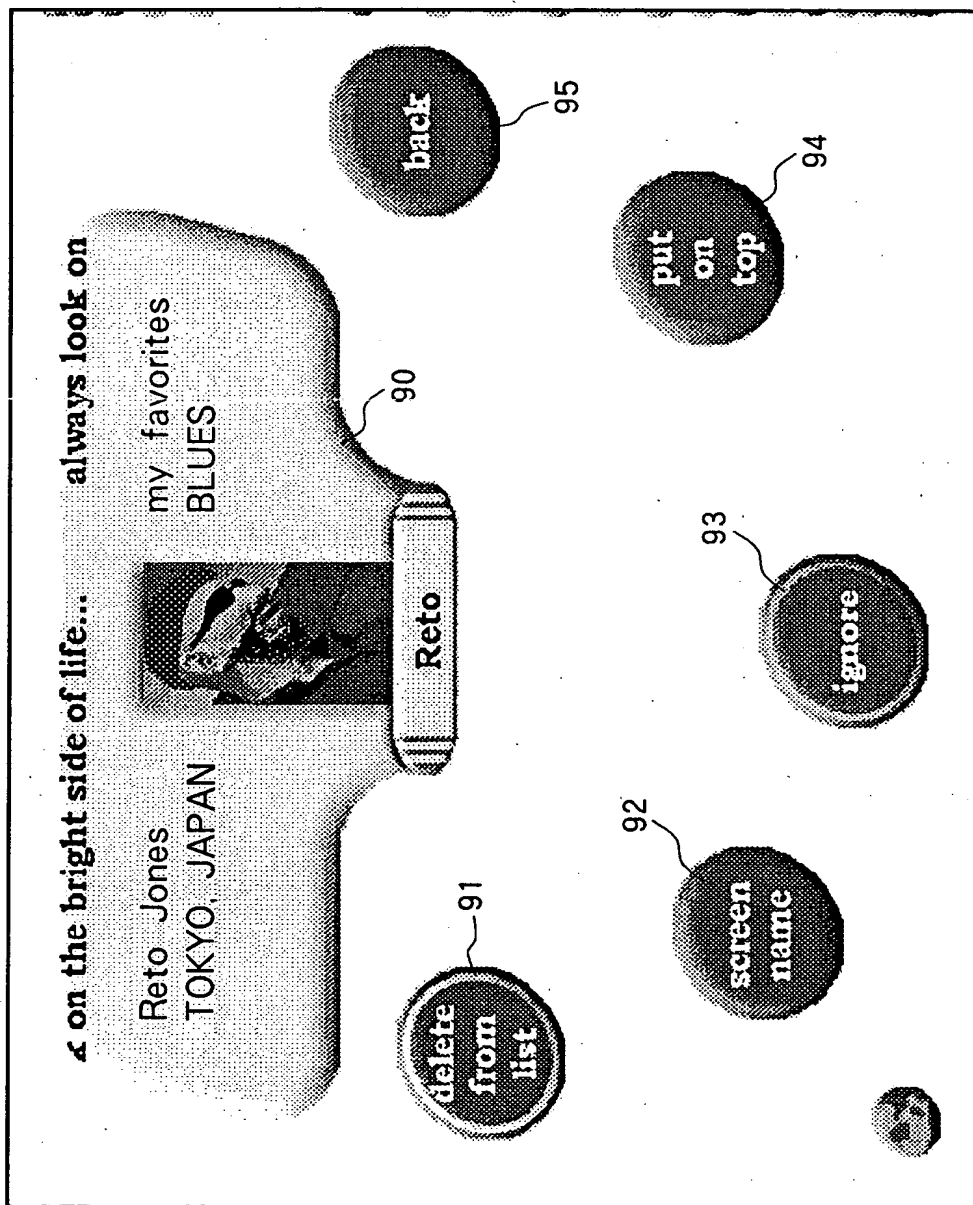
【图 2 1】



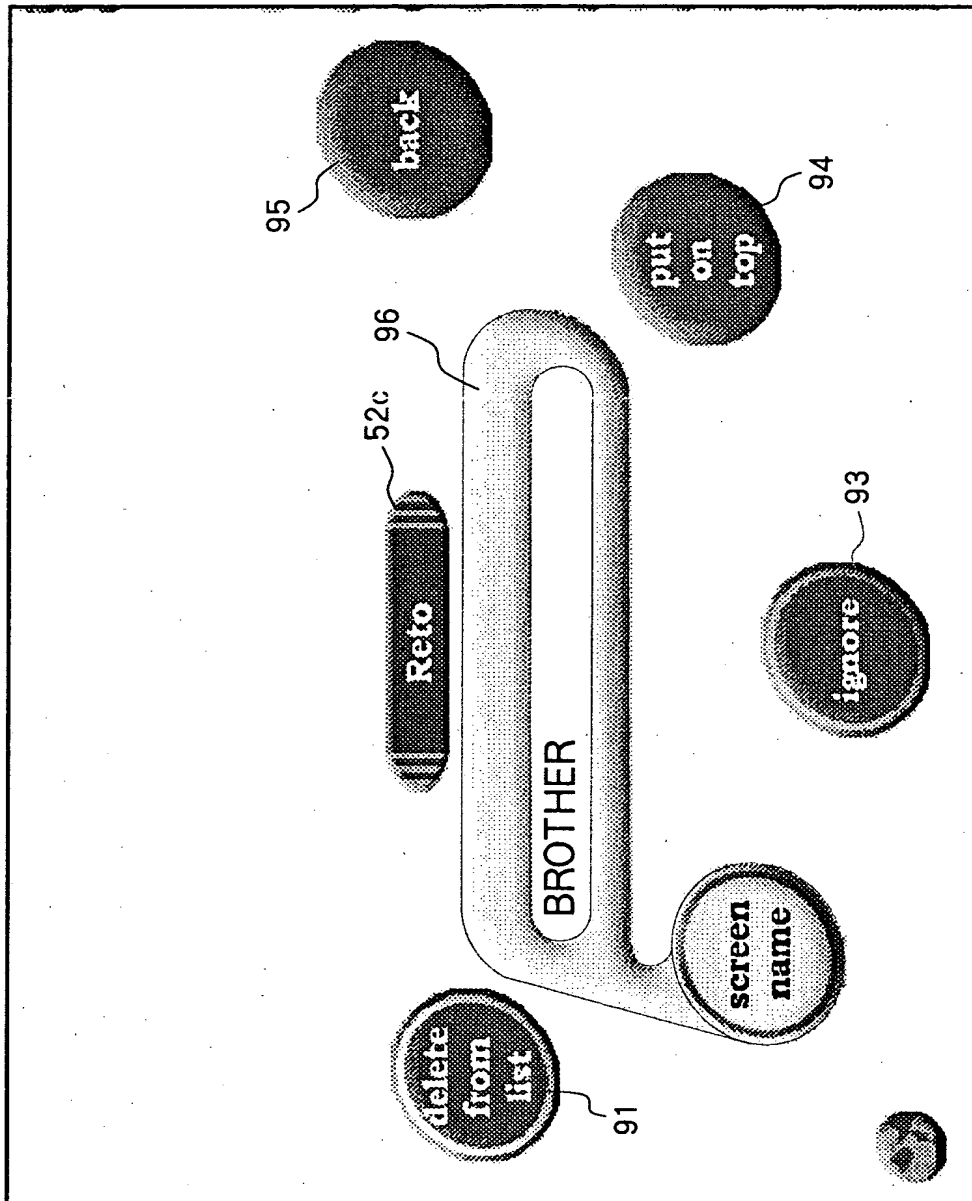
【図 22】



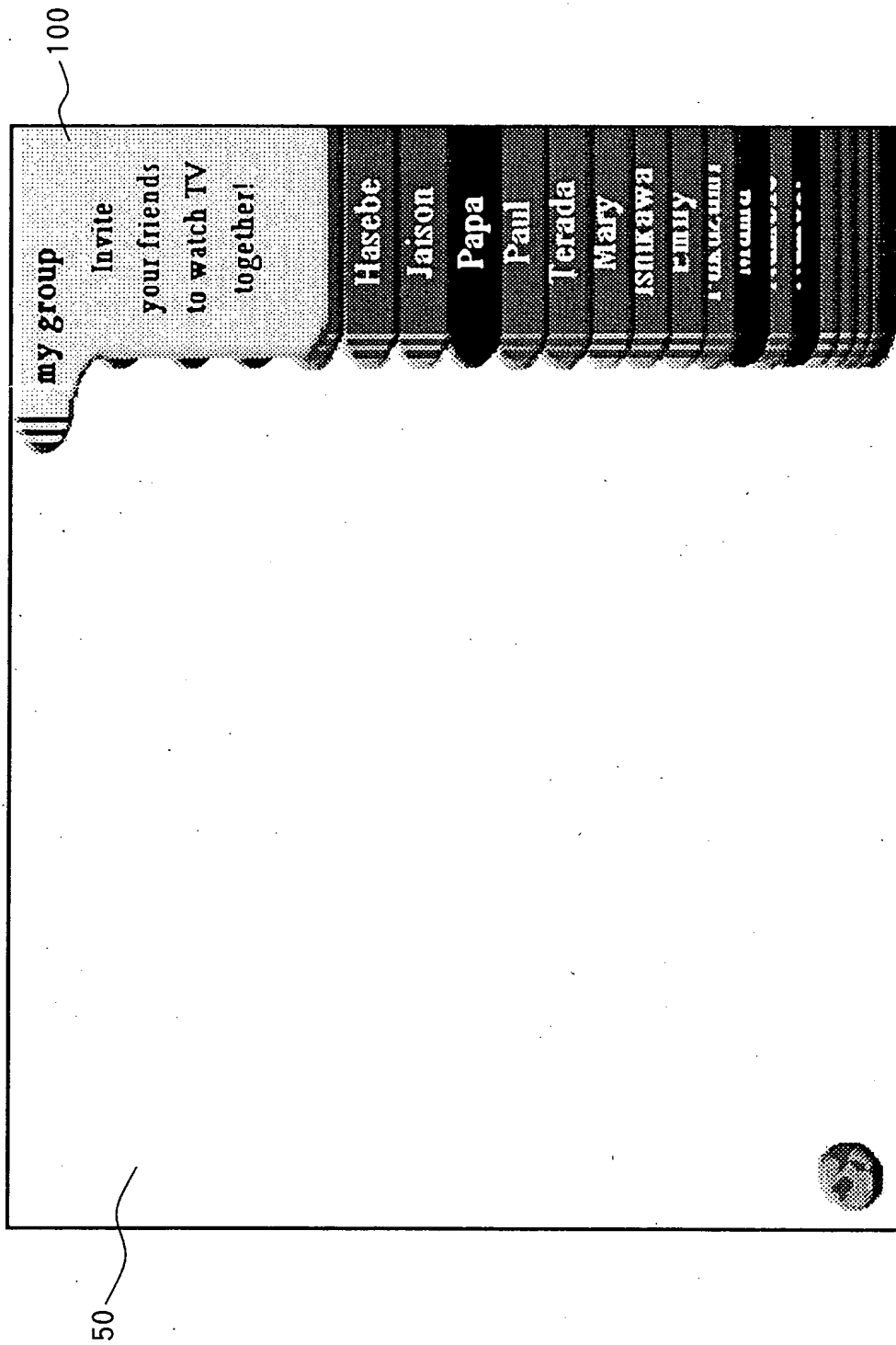
【図 23】



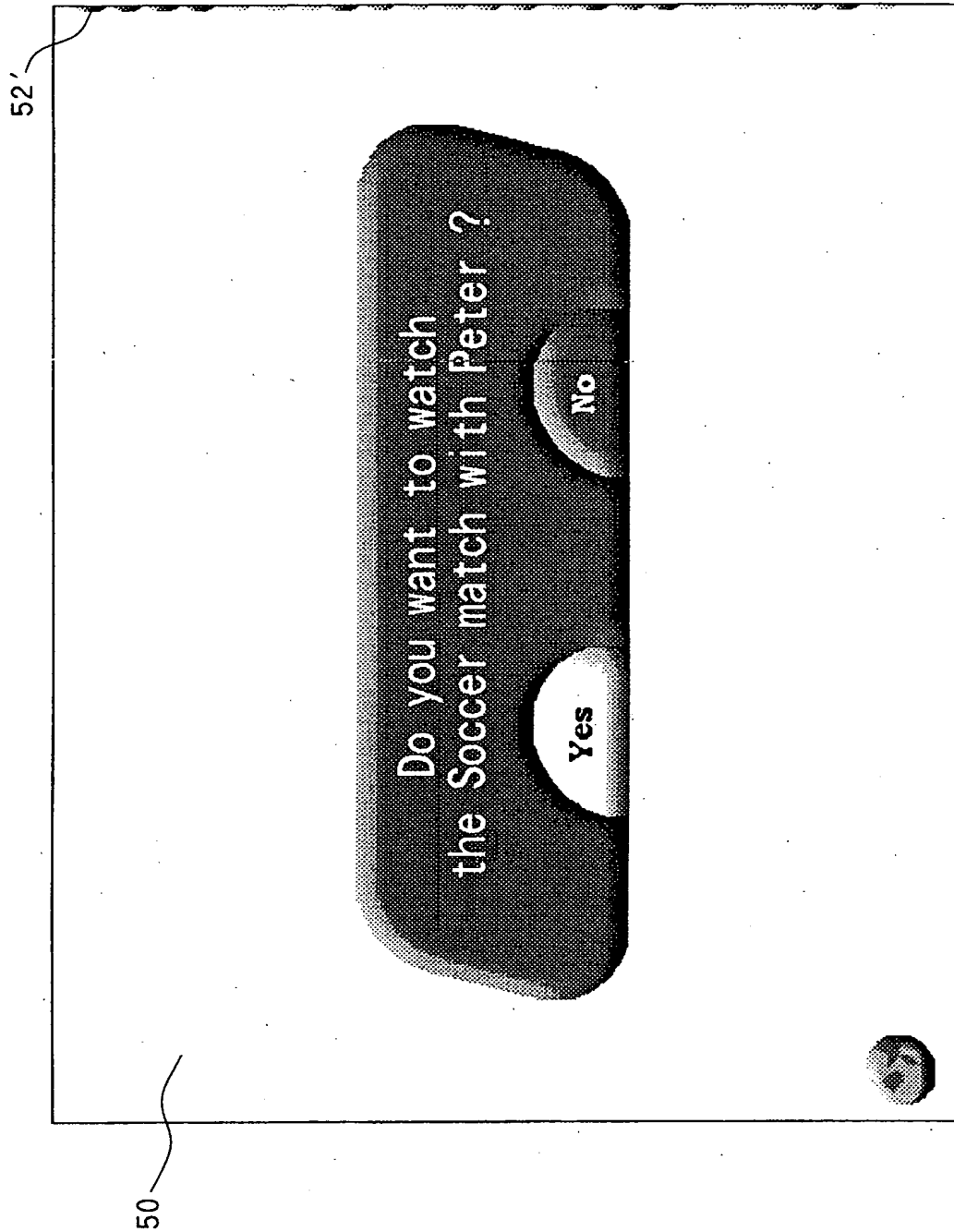
【図 24】



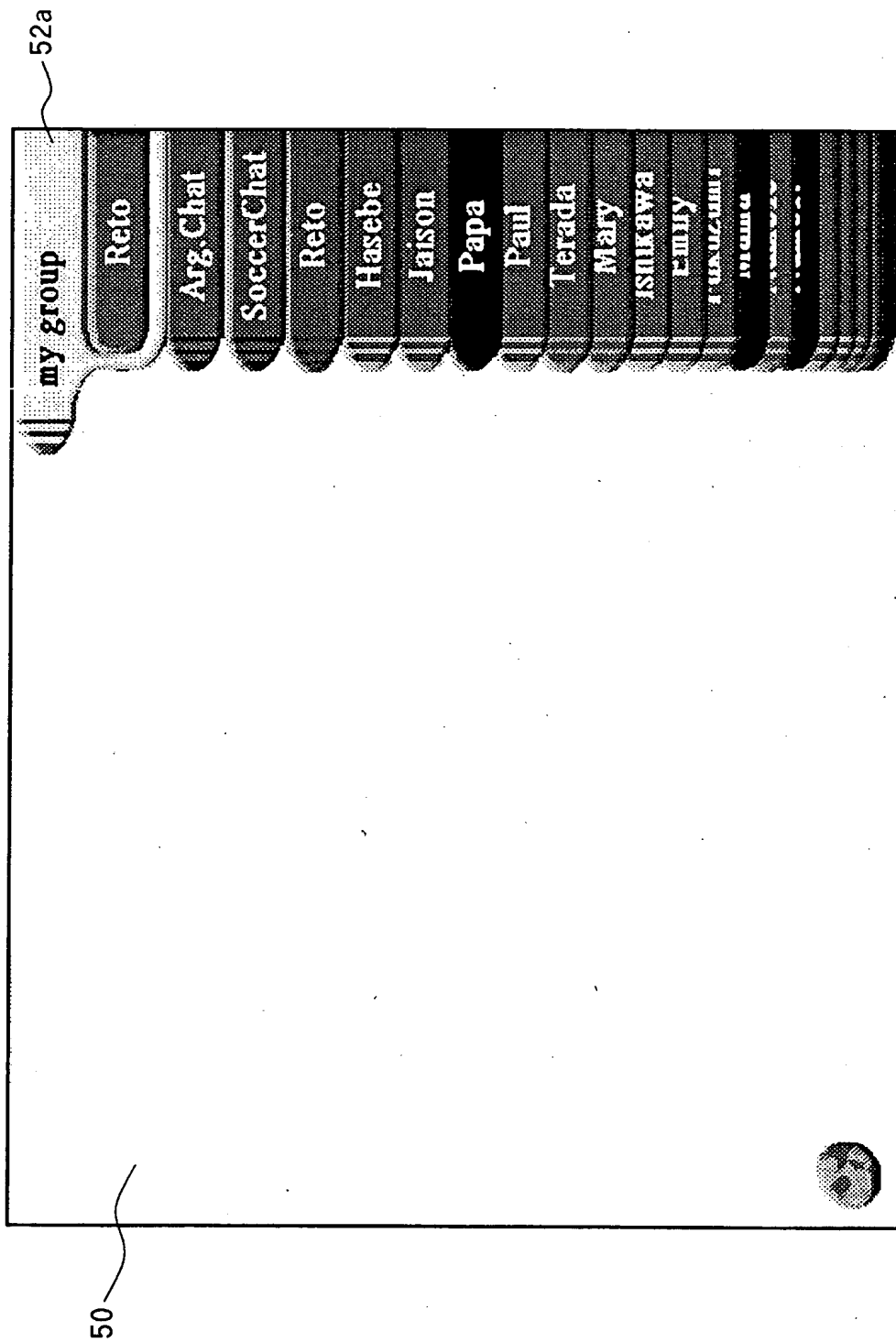
【図 2 5】



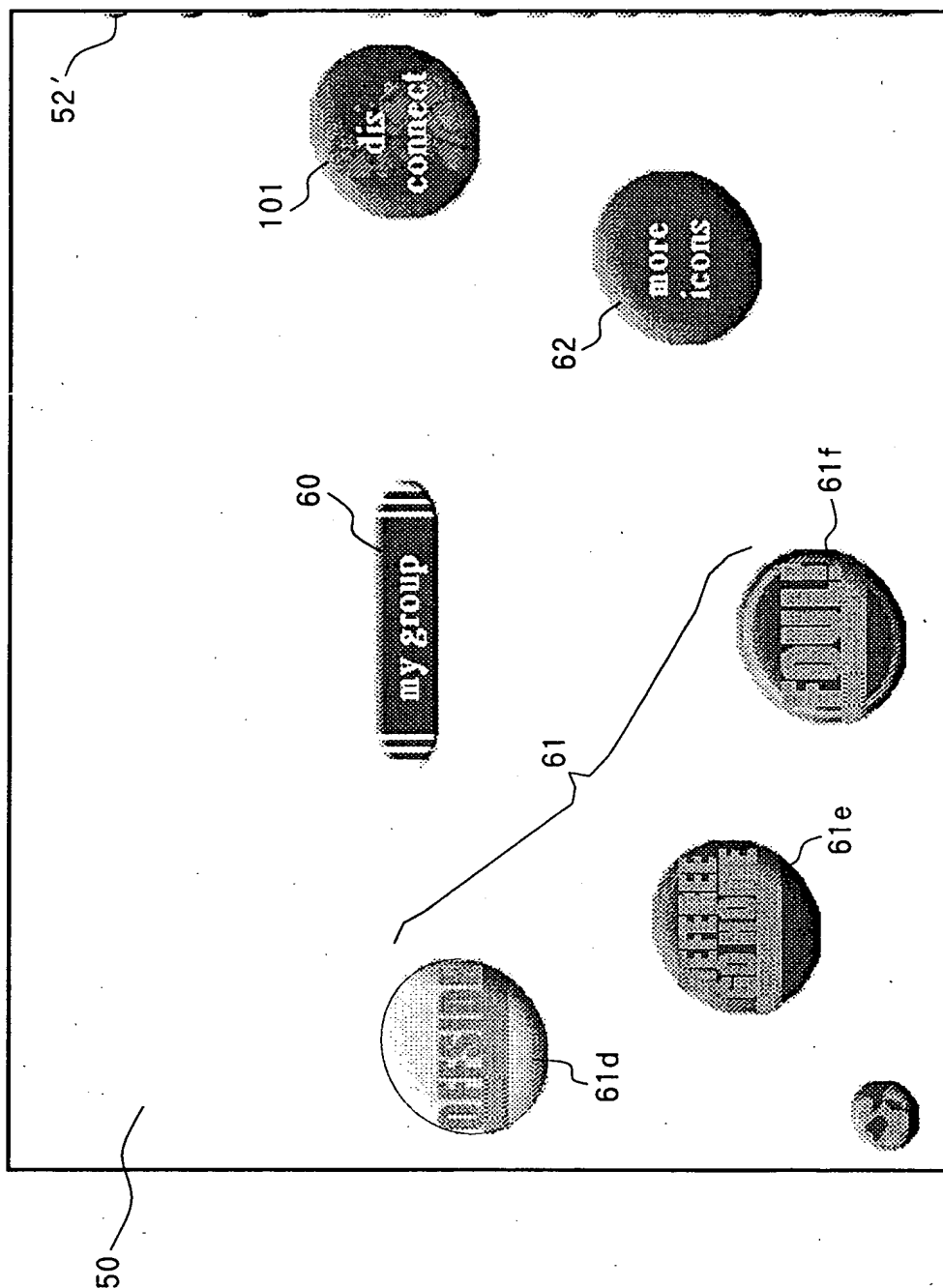
【図26】



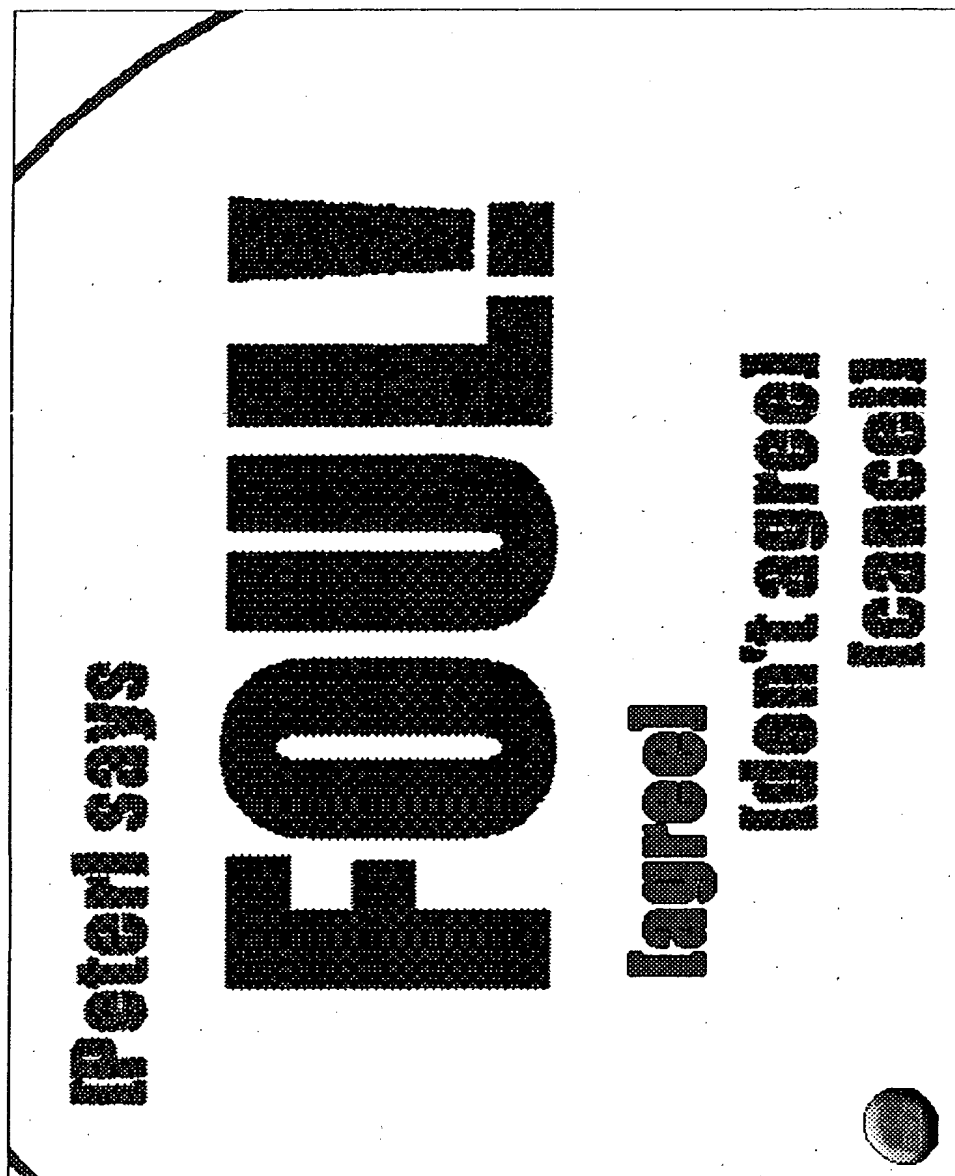
【図 2 7】



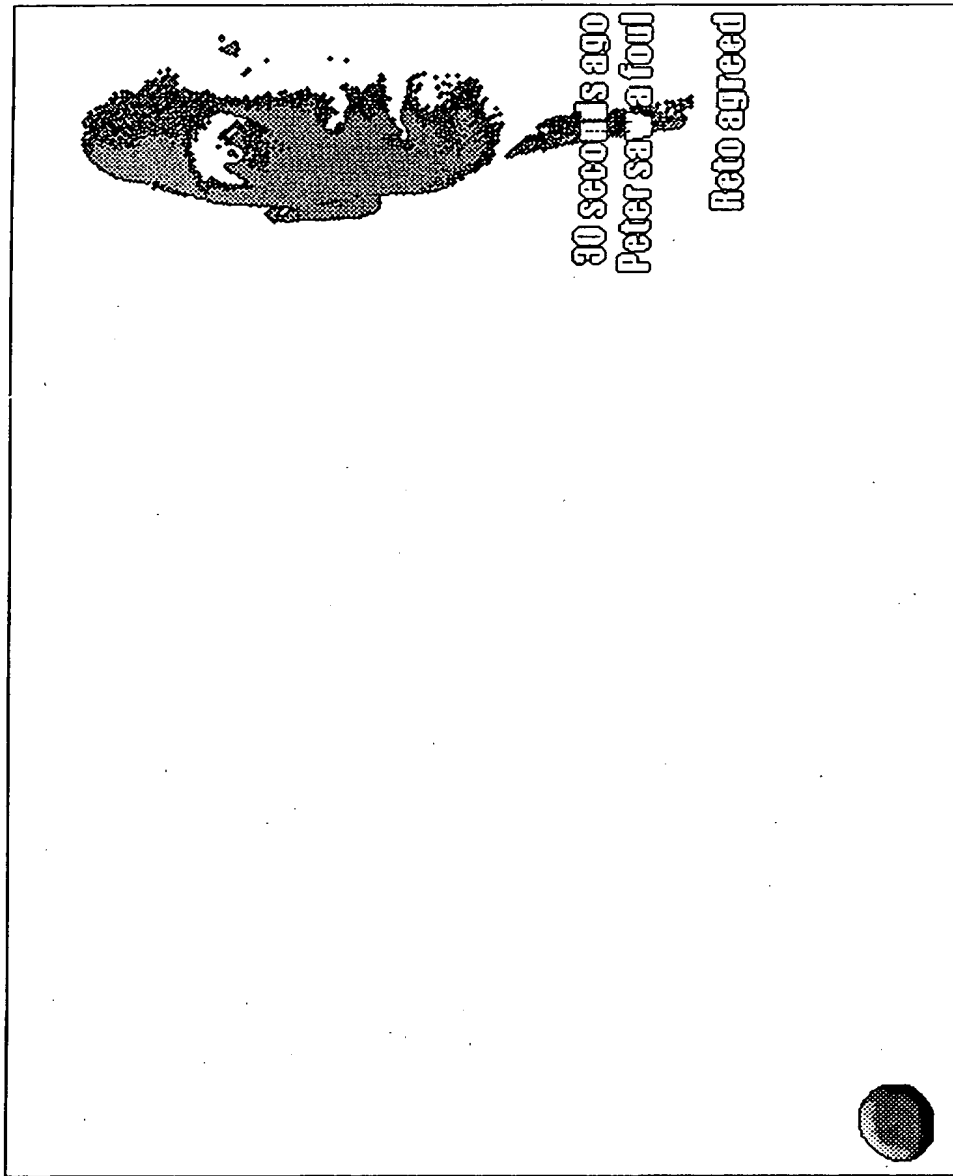
【図 28】



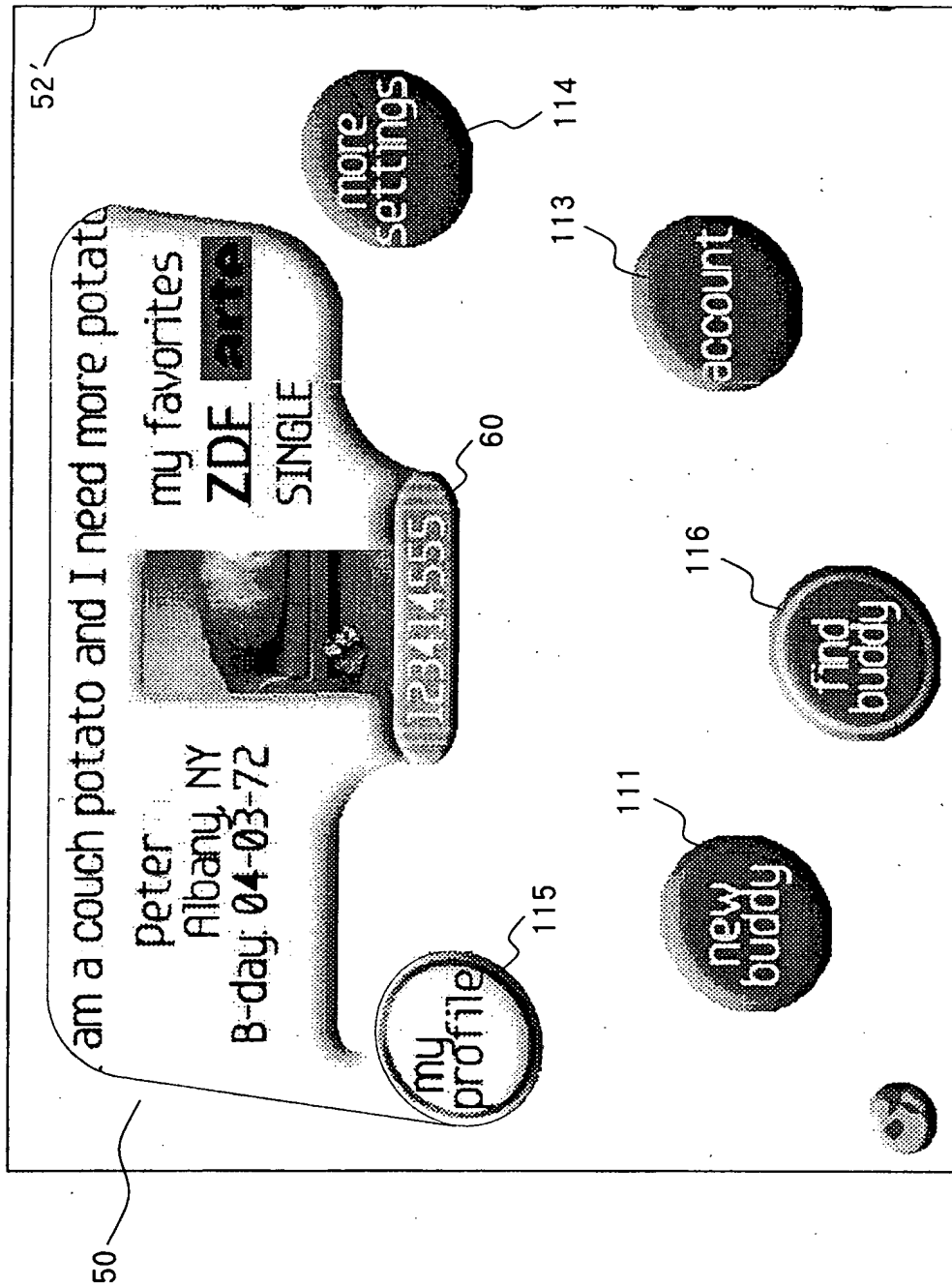
【図29】



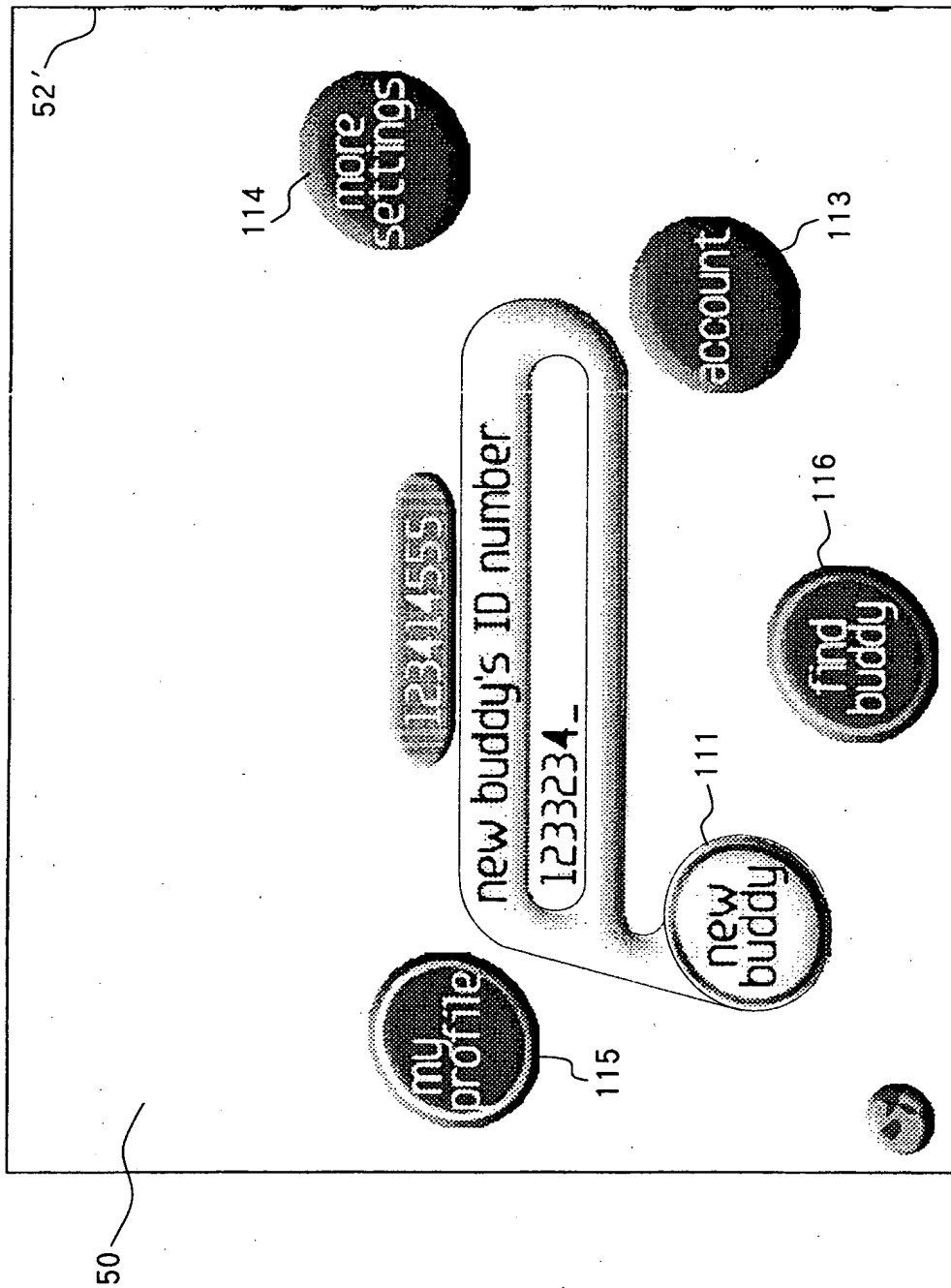
【図30】



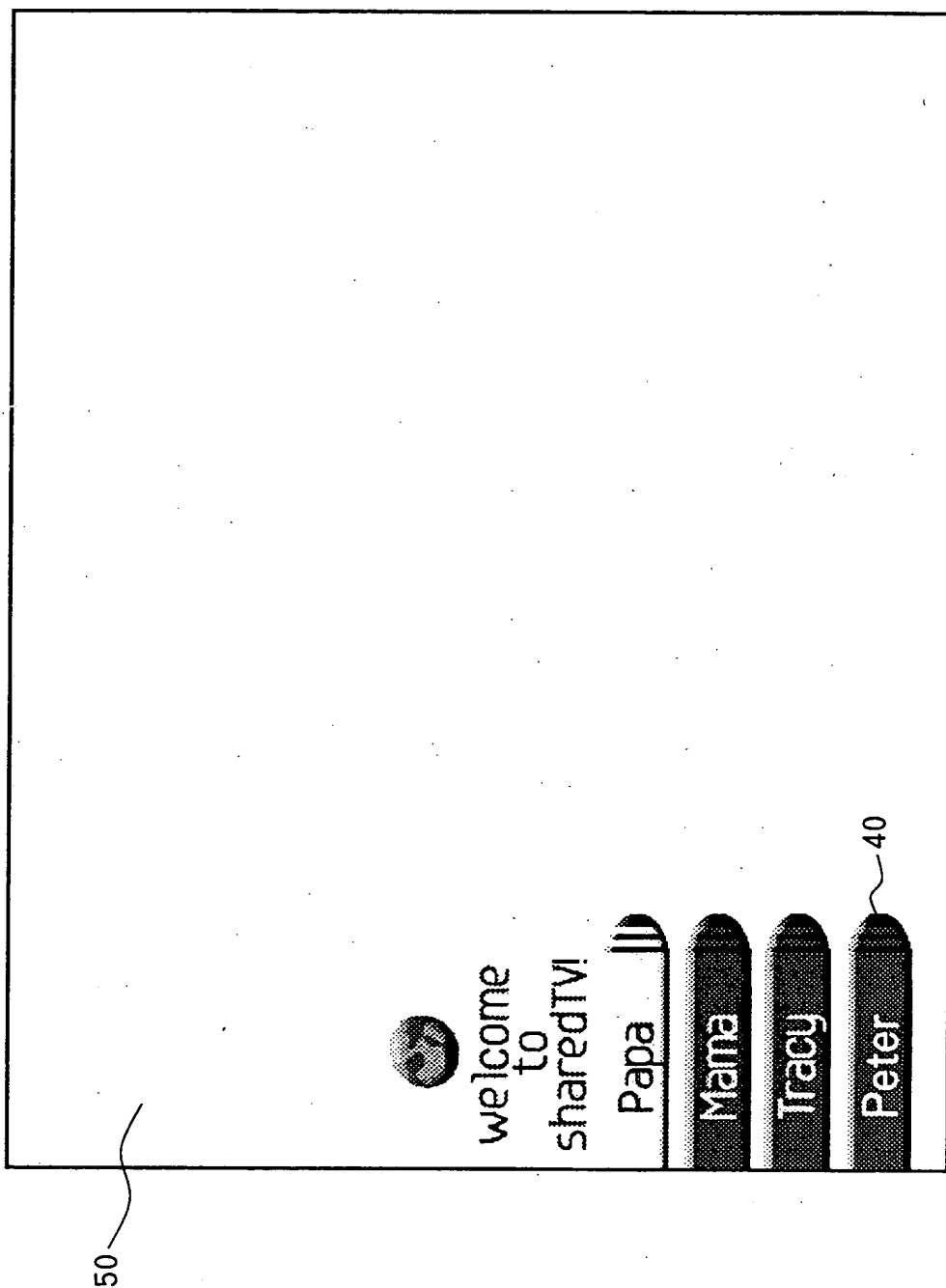
【図 3 1】



【図 32】



【図 3 3】



【書類名】 要約書

【要約】

ネットワークを通じて1個のサーバに接続した複数のクライアント装置を有する対話型テレビ・システムを提供する。クライアント装置は受信した放送データに基づいた放送コンテンツを表示する。表示した放送コンテンツに重ねて複数のアイコン・ボタンを表示する。各アイコン・ボタンは異なったアイコンを表す。複数のクライアント装置の1台で表示中のアイコン・ボタンの1個を選択すると、そのクライアント装置は選択したアイコン・ボタンで表されるアイコンを別のクライアント装置上で実行するようにサーバへ要求を送信する。サーバはネットワークを通じてその要求を受信すると、そのアイコンに対応するアイコン識別データを他の複数のクライアント装置にネットワークを通じて送信する。他のクライアント装置は受信したアイコン識別データに基づいたアイコンを実行する。

【選択図】 図 8

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-012337
受付番号	50100323228
書類名	翻訳文提出書
担当官	遠藤 智也 4118
作成日	平成13年 3月13日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 3月 7日
【特許出願人】	
【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100095946
【住所又は居所】	東京都文京区湯島3丁目37番4号 湯島東急ビ ル6階 北澤・小泉特許事務所
【氏名又は名称】	小泉 伸

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社